

علم النفس الحديث معالمه ونماذج من دراساته

تأليف
الدكتور مصطفى شوقي

اهداءات ٢٠٠٢

اسرة المهندس/محمد عز الدين حياجه

علم النفس الحديث معالمه ونماذج من دراساته

تأليف
الدكتور مصطفى شوقي

دكتوراه في الآداب (علم النفس) من جامعة القاهرة
دبلوم علم النفس الإكلينيكي من جامعة لندن
عضو جمعية علم النفس البريطانية
أستاذ مساعد علم النفس بجامعة القاهرة

١٩٦٧

ملف الطبع والنشر
مكتبة الأنجلو المصرية
١٦ شارع محمد فريد - القاهرة

« ونحن على يقين من طريقنا لا من موقفنا »

ف . يكونه

« من الواضح أن التقدم في دراسة تركيب المجتمع والتحكم فيه سيستدعي اهتماماً عظيماً بدراسة علم النفس الإنساني والحيواني . . . والواقع أنه لا يمكن إجراء هذه الدراسات بصدق وأمانة دون أن يؤثر ذلك في بناء المجتمع . ولكن إهمال هذه الدراسة سيجعلنا ضحية لأفئدة ما في حضارتنا من تناقض : سخافة الطمع والجشع التي تؤدي إلى الخوف والذل » .

ج . د . برنال

من « رسالة العلم الاجتماعية »

تقديم الكتاب

مادة هذا الكتاب سلسلتان من المقالات سبق نشرهما في مجلتي « المجلة »
(التي تصدر في القاهرة) و « العربي » (التي تصدر في الكويت) .

وقد تم نشر السلسلة الأولى في الفترة من أبريل إلى أغسطس ١٩٦٥ ، وتم
نشر الثانية في الفترة من نوفمبر إلى يوليو ١٩٦٦ .

أما إعادة النشر على هذا النحو فله هدفان :
أولهما هو السعى إلى عدد أكبر من القراء .

وثانيهما هو إكساب المادة وزناً أكبر في نفوس هؤلاء القراء بمجرد
تجميع هذه المادة في حيز واحد لكي يبدو اتساق بنائها بصورة واضحة . وتحقيقاً
لهذا الهدف الأخير نفسه رأينا أن نضيف إلى كل فصل مجموعة المراجع التي تعتمد
عليها مادة هذا الفصل والتي يمكن للقارئ الجاد (وللتخصص) أن يعود إليها طلباً
للمزيد من المعلومات ، وهي المراجع التي لم يتيسر لنا نشرها مع المقالات في المجلتين
لاعتقادنا أن هذا النشر كان من شأنه أن يبدو تحميلاً للأمر أكثر مما تحتمل .

ولكن لماذا نسعى إلى عدد أكبر من القراء ؟ ولماذا نرجو أن يكون للمادة
وزن أكبر في نفوسهم ؟

السعى والرجاء يذفهما أولاً اقتناع عميق بأن البحث العلمي الجاد يحتاج
إلى أن يحتضنه رأي عام مثقف (دائرته أوسع بكثير من دائرة المتخصصين فيه)
ولكي يحتضنه يجب أن يعرف عنه بعض معالنه ، خاصة ونحن مقبلون على فترة
نمو تقتضي أن نطلب إلى المجتمع (ممثلاً في سلطات معينة ليست متخصصة في
العلوم النفسية) أن ينفق على البحوث ، وعلى الباحثين « وعلى للعامل .

(ى)

ويدفعهما ثانياً شعور صادق بأنه تنقصنا — هنا فى مصر — صورة أمينة واضحة عن الوضع العالمى فى كل فرع من فروع المعرفة « نرجع إليها بالنظر والمضاهاة فى هذه المرحلة التى يسود لدينا فيها إعادة النظر فى كثير من قيمنا للتحقق من مدى صدقها وتحقيقها لكل ما يدعو إليه حاملوها . علمنا ، ما حقيقته؟ فننا « ما حقيقته؟ أدبنا؟ مسرحنا ... الخ . يا حبذا لو قدم لنا الزملاء « رجال المعرفة فى المجالات الأخرى خرائط عالمية لمجالاتهم لنعرف من نحن؟ وأين نمضى؟ ثم هناك دافع ثالث لهذا السعى والرجاء « هو الرغبة الملحة فى الإسهام فى تأصيل الفكر العلمى فى مصر وفى محيطنا العربى « نشره وتعميقه الى أقصى المدى . الشىء الواضح أننا مستعدون للتفكير العلمى عندما نفكر فى مسائل الطبيعة والكيمياء وما إليها ، لكن الكثيرين منا تخونهم الشجاعة الأدبية ويستبد بهم القلق اذا طلب اليهم التفكير بالقدر نفسه من الموضوعية والمنهجية فيما يتعلق بسلوك الإنسان .

هذه اذن هى الدوافع الرئيسية التى دفعتنا الى السعى الى أكبر عدد من القراء « والعمل على أن يكون للمادة العلمية التى نقدمها وزن أكبر فى نفوسهم .

مارس ١٩٦٧

المؤلف

محتويات الكتاب

تقديم الكتاب (٥)

الجزء الأول

العالم الرئيسية لعلم النفس الحديث

الفصل الأول

الصورة الشائعة عن علم النفس الحديث

٣	مقدمة
٤	شيوع أفكار مبتسرة عن علم النفس الحديث
٦	بحث في حقيقة الأفكار الشائعة عن علم النفس
٦	خطة البحث
٨	نتائج البحث
١٤	الحكم على قيمة الأفكار الشائعة
١٥	الصورة الواقعية لعلم النفس الحديث
٢١	تعليقات تفصيلية
٢٢	مراجع الفصل الأول

الفصل الثاني

معالم الموضوع في علم النفس الحديث

٢٣	مقدمة
٢٤	دراسة العمليات العقلية العليا على الصعيد العالي

(ج)

٢٥	.	.	.	.	.	عينة من بحوث العلماء السوفيت
٣٣	.	.	.	.	.	عينة من بحوث العلماء في فرنسا وسويسرا
٤٣	.	.	.	.	.	عينة من دراسات العلماء الأميركيين.
٥٥	.	.	.	.	.	وجه الالتقاء بين العينات الثلاث
٥٦	.	.	.	.	.	تعليقات تفصيلية .
٥٧	.	.	.	.	.	مراجع الفصل الثاني

الفصل الثالث

معالم المنهج

٦٠	.	.	.	.	.	.	مقدمة
٦١	.	.	.	.	.	.	طبيعة للنهج العلمى
٦٤	.	.	.	.	.	.	الاعتراف للتزايد بعلمية علم النفس الحديث .
٦٦	.	.	.	.	.	.	تفاصيل للنهج العلمى فى علم النفس
٦٦	.	.	.	.	.	.	النظرية
٧٦	.	.	.	.	.	.	التكثيف : القياس والتجريب والتحليل الإحصائى
٨٩	.	.	.	.	.	.	تجميع ما فصلنا
٩٠	.	.	.	.	.	.	مستقبل التقدم المنهجى الراهن
٩٢	.	.	.	.	.	.	تعليقات تفصيلية .
٩٤	.	.	.	.	.	.	مراجع الفصل الثالث

الفصل الرابع

معالم التطبيق

٩٦	مقدمة
----	---	---	---	---	---	---	-------

(٢)

صفحة	
٩٧	أهم ميادين التطبيق
٩٨	علم النفس في الصنائه
٩٨	الخدمات النفسية في النصف الأول من القرن العشرين
١٠٤	التطبيقات النفسية في النصف الثاني من القرن العشرين
١١٣	علم النفس والتربية
١١٤	الصورة التقليدية لتطبيقات علم النفس في ميدان التربية
١١٦	الجديد في التطبيقات التربوية
١١٩	علم النفس واضطرابات السلوك
١٢٠	علم النفس الإكلينيكي
١٢٢	الموضوعية في قياس الوظائف وتشخيص الاضطرابات
١٢٦	العلاج السلوكي
١٢٨	مثال لعلاج سلوكي
١٣١	المفزى من تطبيقات علم النفس جميعاً
١٣٣	تعليقات تفصيلية
١٣٥	مراجع الفصل الرابع

الفصل الخامس

معالم الاهتمامات القومية

١٣٩	مقدمة
١٤٠	ثلاثة مستويات مختلفة لتقدم العلم في دول العالم
١٤٠	أساس التقسيم
١٤٣	علم النفس في مجتمعات الصدارة

(ن)

صفحة	
١٤٣	صورة إجمالية من حيث الكم والكيف
١٤٨	الصورة التفصيلية .
١٤٨	أكثر الموضوعات استثنائاً بالاهتمام .
١٥٠	طرق البحث التي تستأثر بالاهتمام
١٦٣	فروق التطبيق
١٦٤	مجتمعات المرتبة الثانية
١٦٥	كندا واليابان
١٦٩	بقية مجتمعات المرتبة الثانية
١٧٢	مجتمعات المرتبة الثالثة : حاضر العلم فيها
١٧٣	مستقبل العلم في هذه المجتمعات.
١٧٥	ختام
١٧٧	تعقيب
١٧٨	تعليقات تفصيلية .
١٨٠	مراجع الفصل الخامس

الجزء الثاني

نماذج من دراسات علم النفس الحديث

أبعاد الشخصية

الفصل الأول

أبعاد الشخصية الانسانية

١٨٧	مقدمة
١٨٨	واجهات متعددة للموضوع

(س)

صفحة

١٨٩	.	.	.	.	.	السلوك والشخصية
١٩٠	.	.	.	.	.	أربع طرق لدراسة الشخصية
١٩٢	.	.	.	.	.	دراسات بناء الشخصية
١٩٤	.	.	.	.	.	كيف ندرس بناء الشخصية الآن
١٩٦	.	.	.	.	.	حصيلة هذه الدراسات
١٩٩	.	.	.	.	.	قيمة النتائج
٢٠٣	.	.	.	.	.	تعليقات تفصيلية
٢٠٧	.	.	.	.	.	مراجع الفصل الأول

الفصل الثاني

المرونة والتصلب

٢٠٩	.	.	.	.	.	مقدمة
٢١١	.	.	.	.	.	الاكتشاف في علم النفس
٢١٢	.	.	.	.	.	اكتشاف أبعاد الشخصية
٢١٤	.	.	.	.	.	التصلب والمرونة
٢١٥	.	.	.	.	.	قياس تصلب الشخصية
٢١٨	.	.	.	.	.	أنواع متعددة من التصلب
٢١٩	.	.	.	.	.	العلاقة بين أنواع التصلب
٢٢٠	.	.	.	.	.	القائدة العملية لدراسات التصلب
٢٢٦	.	.	.	.	.	تعليقات تفصيلية

(ع)

الفصل الثالث

المثابرة

٢٢٨	مقدمة
٢٣٠	المثابرة كما ندرسها في للعامل
٢٣٦	معلوماتنا الراهنة
٢٤١	تربية المثابرة
٢٤٥	تعليقات تفصيلية
٢٤٧	مراجع الفصل الثالث

الفصل الرابع

الاتزان الوجداني

٢٤٩	مقدمة
٢٥١	الدراسات الحديثة.
٢٥٢	ماذا نعني بالاتزان الوجداني
١٥٣	كيف نقيس الاتزان الوجداني
٢٥٦	الاتزان الوجداني كسمة عريضة
٢٥٨	عودة إلى النظرة الكلية للبناء
٢٦٢	تعقيب
٢٦٣	مراجع الفصل الرابع

الجزء الأول

المعالم الرئيسية لعالم النفس الحديث

الفصل الأول

الصورة الشائعة عن علم النفس الحديث

مقدمة - شيوع أفكار مبسطة عن علم النفس الحديث - بحث في حقيقة الأفكار الشائعة عن علم النفس لدى غير المتخصصين - حطة البحث - نتائج البحث - الحكم على قيمة الأفكار الشائعة - الصورة الواقعية لعلم النفس الحديث .

مقدمة :

من الحقائق التي نواجهها عشرات المرات كل يوم ، وبتعكس علينا آثارها بالفائدة أحياناً وبالأذى أحياناً أخرى ، أننا نندر أن نتناول موضوعاً بالحديث مع شخص ما دون أن نجد لديه فكرة عن ذلك الموضوع ، تكونت في ذهنه بصورة لا يستطيع غالباً أن يتتبع بدايتها ولا تطورها ولا مصابرها ، كل ما يعرفه عنها أنها قائمة في ذهنه وأنها تتدخل بدرجات متفاوتة في تشكيل فهمه وتقويمه للنقاط التي نحدثه عنها . أما عن الفائدة المباشرة التي ننجنيها من وراء هذه الحقيقة فهي أنها تيسر الحديث والتواصل بين الناس بصورة لا يستطيع أن يقدرها حق قدرها إلا من عانى التفاهم مع طفل حديث العهد بالكلام ، أو مع غريب عن مجتمعتنا وحضارتنا (١) . غير أننا لسنا هنا بصدد الحديث عن هذه الفائدة ولا عن عدد من الفوائد الأخرى الأقل وضوحاً والأشد أهمية . إنما الذي يعنيننا هو الحديث عن الجوانب الضار من هذه الحقيقة .

إن أوضح أنواع الأذى التي تنصب علينا من هذه الأفكار السابقة هو أنها تعوق الذهن عن إدراك ما هو جديد فيما يقدم إليه ، أقول عن الإدراك نفسه ، ولا أقول عن حسن التقويم ، فحسن التقويم عملية عقلية تالية للإدراك ، وستتأثر حتماً بما يطرأ عليه . لكن المهم هو أن عملية الإدراك نفسها للعناصر الجديدة (أى لمواضع الاختلاف بين الأفكار السابقة وبين الأفكار الواردة

حديثاً) قد لا تقوم أصلاً، أو قد تقوم مشوهة بصورة لا تتفق ومقتضى الحال؛ فيتلقى الذهن ما يقدم إليه باعتباره يندرج تماماً تحت مجموعة الأفكار السابقة التي يعيها^١ أو منتمياً إلى نوعها انتماء يكاد يكون تاماً. ذلك أن عملية الإدراك هي في جوهرها إعطاء معنى لعناصر حسية واردة علينا (وهذا هو الفرق الأساسي بينها وبين الإحساس)، وإعطاء المعنى هو النتيجة التي تبرز في شعورنا بعد مجموعة من العمليات العصبية التي تتم غالباً بعيداً عن مستوى تنبهنا ويقظتنا، وتدور حول تنظيم تلك العناصر الحسية بمحاولة إدماجها في التنظيمات (أو ما نسميه عادة بالأنماط الذهنية) المترسبة في نفوسنا أثناء خبرتنا الإدراكية السابقة. اللهم أن عملية الإدراك تنطوي دائماً على تنظيم وتفسير للجديد في ضوء القديم. وهنا تتمثل الثغرة التي تنفذ منها أحياناً أضرار الأفكار السابقة.

على أننى أبأخر فأوضح للقارئ أن وقوع الضرر ليس حتمياً كحتمية عملية التنظيم نفسها. إنه يقع إذا توافرت شروط معينة، كأن تكون عملية الإدراك في لحظاتها الأولى، أو تكون الخصائص الطبيعية للشيء الذى ندركه غير واضحة لنا بالدرجة الكافية. أو تكون شخصية المدرك متضاربة قليلة المرونة. أما إذا توافرت الشروط المصاحبة لذلك فأعدنا النظر في موضوع الإدراك مرات متعددة وبرزت خصائصه الطبيعية أمامنا بما فيه الكفاية. وكانت شخصية المدرك تمتاز بدرجة معقولة من المرونة الفكرية أعنى القدرة على تغيير زاوية النظر إلى الأشياء^(١)، فإن احتمال وقوع هذا الضرر يتضاءل بشكل ملحوظ.

شروع أفكار مبتسرة عن علم النفس الحديث

أسوق هذه المقدمة الطويلة لأن الحديث عن علم النفس الحديث يتعرض

(١) انظر في هذا الصدد ما ورد عن « الشخصية الإنسانية بين المرونة والتصلب » .
في الجزء الثانى من هذا الكتاب .

دائماً لهذا الخطر ، خطر الأفكار السابقة عند كثير من القراء. فمن الأمور التي أكاد أقطع بها أنه لا يوجد قارىء واحد لهذا الحديث لم يسمع بعلم النفس من قبل ، ولم يكون فكرة عن موضوعه ، وعن يعتبرهم ألمع الأسماء فيه ، مهما يكن حظ هذه الفكرة من الغموض والسذاجة . وحتى إذا تصورنا أن قراء هذا النوع من الأحاديث هم فئة خاصة لا يمثلون جمهور القراء ولا جمهور المعلمين في مجتمعنا تمثيلاً صادقاً ، وأن من أهم الخصال التي تميزهم أنهم يهتمون بالاطلاع في أكثر من مجال من مجالات الدراسات الانسانية ، حتى إذا أخذنا بهذا الفرض ، فإننا لا نستطيع أن نستنتج منه أن هذه الخصلة هي وحدها المسؤولة عن أن لديهم آراء سابقة عن علم النفس ، وأن غيرهم لا ينتظر أن تكون لديهم هذه الآراء لأنهم لا يتصفون بهذه الصفة . لماذا ؟ لسبب واضح وبسيط ، هو أن شهادة الواقع تشير بغير ذلك . أولاً : أدوات النشر والإعلام ، الكتب المبسطة ، الصحافة اليومية وملاحقها ، والصحافة الأسبوعية والشهرية ، والإذاعة والتلفزيون والسينما ، هذه جميعاً لا يكاد يمر يوم واحد دون أن ينشر بعضها قدراً من المعلومات والآراء والفتاوى باسم علم النفس تنصب آثارها على قطاع معين من المواطنين يضيق أحياناً ويتسع أحياناً أخرى ، وتتفاوت حظوظ أفرادها من هذه الآثار . وثانياً : إذا تركنا مصادر المعرفة والتأثير في نفوس الناس وقصدنا إلى الأشخاص أنفسهم نستمع إلى أحاديثهم وتعليقاتهم التلقائية أو تعمداً أن نسألهم بما يكشف عن حصيلتهم في هذا الميدان لوجدنا أن أذهانهم تنطوي (فيما تنطوي عليه) على عدد من المصطلحات والأسماء والتصورات التي تدور حول علم النفس كما يتخيلون ، أو بعبارة أخرى أن لديهم تصوراً خاصاً لعلم النفس : شكله ومضمونه .

هناك إذاً تصور خاص في أذهان قطاعات عريضة من الناس عن علم النفس ، دون أن يتلقوا في ذلك تعليماً خاصاً . فلنحاول الآن أن نكشف النقاب عن بعض

جوانب هذا التصور ، لأن عملية الكشف هذه تعتبر من أفضل الطرق التي يمكننا أن نسلکها لكي نبني إحدى ثمرتين « إما أن ننبه القارئ إلى أن هذا التصور من شأنه أن يفيد في تيسير إدراك صورة علم النفس الحديث كما سنقدمها له ، فيطمئن ويتلقى عناصر الصورة على أنها إضافة وتنمية لأصول قائمة في نفسه ، وإما أن ننبه إلى أن هذا التصور من شأنه أن يعوق إدراكه للمعلومات التي سنعرضها أمامه ، ويعوق حسن تقويمه لما تنطوي عليه من إمكانيات لمزيد من المعرفة بسلوك البشر » ومزيد من القدرة على الاستفادة العملية بهذه المعرفة ، ومن ثم فإنه يلزمه أن يكون على حذر من تسرب عناصر التصور السابق أو القديم إلى الصورة الجديدة .

بحث في حقيقة الأفكار الشائعة عن علم النفس لدى غير المتخصصين

للكشف عن بعض جوانب هذا التصور الشائع أجد أمامي عدداً من المصادر أقربها إلى مجال حديثنا بحث إحصائي أجريناه هنا على عدد من المواطنين المصريين على طريقة بحوث الرأي العام . وقد كان بإمكاننا أن نلجأ إلى طرق أخرى ، أهم ما يميزها الإقتصاد في الوقت والمجهود ، إلا أن أهم ما يعيبها هو أنها تلف وتدور حول الموضوع الذي أردنا دراسته دون أن تواجهه مواجهة مباشرة . ومن ثم فإن نتائجها تظل قريبة من التخمين أو الرجم بالغيب غير وهذا لا يتفق ومقتضيات الروح العلمى . وليس من حسن السياسة أن يكتب كاتب في العلم ويسلك مسلکاً غير علمى . لذلك رأينا أن أسلوب المواجهة المباشرة هو الأسلوب الذى ينبغى الرجوع إليه « مادام هذا ممكناً .

خطة البحث :

كانت الخطة العامة لهذا البحث أن نقصد إلى عدد محدود من الأشخاص ونحاول أن نجعلهم يتحدثون إلينا عن علم النفس (بدلاً من أن نتحدث نحن إليهم)

ونأخذ ما يدلون به من أحاديث على أنه عينة لطرز معلوماتهم في هذا الميدان .
ونأخذهم هم أنفسهم على أنهم عينة لقطاعات من المجتمع نعمم عليها أحكامنا التي
استنتجناها من الحقائق التي عرفناها من هذا العدد المحدود من الأشخاص .
بعبارة أخرى إن خطة البحث كانت تقوم على أخذ عينة من المعلومات المتوافرة
لدى عينة من الأشخاص . وهي طريقة مشروعة وسائدة في الغالبية العظمى من
البحوث العلمية الحديثة « سواء منها ما تناول الإنسان ، وما تناول الحيوان »
والحاصلات الزراعية ، والمادة التي لا حياة فيها . ويمكن للقارئ أن يلاحظ أن
موقف الباحث هنا ينطوي على شيء من المغامرة ، أخطر ما فيها عملية التعميم ،
فهو سيكشف عن جزء ضئيل من معلومات الشخص ويعمم على الباقي الذي لم
يكشف عنه ، وسيتفحص عدداً ضئيلاً — نسبياً — من الأفراد ثم يعمم على
قطاعات واسعة من المجتمع . هذا صحيح . فعنصر المغامرة هنا قائم لا جدال في
ذلك . إلا أن خبرة العلماء المختلفة علمتهم اتخاذ عدد من الإحتياطات التي تفيد
فعلاً في التقليل من احتمالات الخطأ . وتتلخص أهم هذه الإحتياطات في أن العينة
يجب أن تكون عينة بالمعنى الدقيق لهذه الكلمة ، يجب أن تكون جزءاً
يمثل الكل الذي ينتمي إليه تمثيلاً فعلياً ، والكل هنا هو القطاعات من الجمهور
التي سنعمم أحكامنا عليها . والمسألة بعد ذلك مسألة درجات في حسن تمثيل
العينة لهذه القطاعات . وكلما توافرت درجة عالية من حسن التمثيل كان ذلك
أدعى لمزيد من الطمأنينة نحو سلامة أحكامنا العامة .

نعود الآن إلى بحثنا . أجرينا هذا البحث على خمسمائة شخص ، نصفهم تقريباً
من الذكور والنصف الآخر من الإناث ، وتراوح أعمارهم بين ١٦ سنة و ٤٥
سنة . وقد زاعبنا أن تتمثل فيهم مستويات وأنواع مختلفة من التعليم ابتداء من
الحصول على شهادة إتمام الدراسة الإبتدائية إلى إتمام الدراسة الجامعية . منهم
الطلبة ومنهم العمال في أحد المصانع . والطلبة أنفسهم بعضهم لا يزالون في مرحلة

التعليم الثانوى والبعض يتلقون التعليم الجامعى ، وهؤلاء ينتمى فريق منهم إلى كليات للدراسات الإنسانية ، وفريق ينتمى إلى كليات عملية . وراعينا كذلك أن يكون فى عينتنا أفراد ممن نشأوا ولا يزالون يقيمون فى مناطق ريفية أو شبه ريفية بعيدة عن القاهرة . بقيت بعد ذلك نقطة واحدة ألا وهى : هل اشتملت هذه العينة على أفراد يدرسون علم النفس دراسة منتظمة فى أحد المعاهد ؟ لا . هذه العينة لا تحتوى على شخص واحد يدرس هذا العلم دراسة منتظمة ، لأن ذلك يتناقض مع الهدف من البحث الذى نحن بصدده . ان الهدف من البحث هو الكشف عن المعلومات والآراء الشائعة بين عدد من المواطنين ، المعلومات والآراء التى تكون ما نسميه « بالرأى العام » حول هذا العلم ، لا الرأى المتخصص .

هذه إذاً هى الخصائص الرئيسية لمجموعة الأشخاص الذين اتخذناهم عينة لقطاع من المواطنين ، القطاع الذى يقرأ ويكتب ، أو الذى يمكنه أن يقرأ ويكتب .

نتائج البحث :

وفىما يلى تلخيص المعلومات التى حصلنا عليها :

أولاً : تتعلق النقطة الأولى فى هذا البحث بالفكرة السائدة فى أذهان الناس عن موضوع علم النفس أو موضوعاته : ما الذى يدرسه هذا العلم ؟ ثم ما هى الخدمات العملية ، أو بالأحرى ما هى مجالات التطبيق والاستفادة فى الحياة الاجتماعية فى التقدم الحديث الذى حققه هذا العلم ؟

فى هذا الصدد تبين أن نسبة غير ضئيلة من الإجابات (٢١ ٪) تشير إلى أن أصحابها يتصورون المسألة تصوراً لا علاقة له بعلم النفس الحديث ، بل ولا علاقة له بطبيعة النظرة العلمية للأمور فى أبسط مظاهرها . كان من أمثلة الإجابات التى حصلنا عليها : إن علم النفس يدرس « كنه النفس » ، أو

« ماهية النفس » ، أو « أسرار النفس » « أو هو العلم الذى يبحث فى طبائع الأشياء وحقائق الوجودات » ، . . . الخ .

وأحب أن أسارع فأوضح للقارىء هنا أن هذا النوع من الاجابات لم يصدر من قطاع معين من قطاعات عينة البحث دون القطاعات الأخرى . لقد حصلنا عليه من طلاب الدراسات الانسانية « وطلاب الدراسات الطبية ، وطلاب للدارس الثانوية ، والعمال ، ومن الذكور والاناث » . . الخ هذه التقسيمات . وقد اختلطت المسألة عند البعض بما يشبه السحر والشعوذة ، وقراءة الكف ، وتصور البعض علماء النفس كما لو كانت لديهم قدرات خارقة على التصرف فى نفوس العباد . على كل حال يحسن بنا أن نعود فنقرر بأن هذه التصورات لم نجد لها عند غالبية المحييين .

الغالبية كانت ردودها تنطوى على عناصر قريبة من التصور العلمى للأمور ، ولكن مع فروق واضحة فيما بينها . وإلى القارىء بعض التفاصيل (والنسب المثوية التى سأوردها محسوبة على أساس مجموعة البحث كلها ، أى الخمسمائة مجيب حتى يسهل على القارىء تجميع أجزاء الصورة بعضها إلى البعض) .

(١) ٦٠٪ أجابوا بأن موضوع الدراسة فى علم النفس يتعلق دائماً بالجانب الانفعالى أو الوجدانى من جوانب السلوك الانسانى ، واستخدموا هنا كلمات مختلفة مثل الانفعالات ، والفرائز ، والدوافع ، والخوافز ، ومكونات العقل الباطن . . الخ .

(ب) ١٩٪ أجابوا بأنهم لا يعرفون شيئاً عن هذا العلم .

(ح) ٢٪ فقط تصوروا أن هذا العلم يدرس جوانب أخرى غير الانفعالات والدوافع ، وهؤلاء تحدثوا عن الوظائف العقلية العليا على أنها هى أيضاً من بين موضوعات الدراسة فى هذا العلم ؛ وذكروا فى هذا الصدد وظائف التفكير

والتذكر والإدراك . أما مظاهر النشاط الحركي والعوامل التي تتدخل في تنظيمه (مثل العادات وطرق تكوينها ؛ ومثل بعض قوالب الإدراك البصري بوجه خاص) فلم ترد عنها إشارة واحدة صريحة في جميع الاجابات التي تلقيناها .

(د) ١٤٪ من الاجابات أشارت إلى موضوع الإفادة العملية من تطبيقات علم النفس ، إلا أنها اقتصرت على ذكر ميدان واحد من ميادين التطبيق « وهو ميدان العلاج من الاضطرابات النفسية » وذكر أربعة أشخاص فقط ميدان الصناعة « وأربعة آخرون أشاروا إلى التطبيقات في ميدان الجريمة » وثمانية أوردوا ذكر ميدان التربية .

وقبل أن نفرغ من هذه النقطة الأولى يحسن بنا أن نوضح للقارىء السبب الذى من أجله لا يجمع النسب التي أوردناها لتكون في مجموعها ١٠٠٪ وهو المفروض في هذه الأحوال . السبب في ذلك هو أن بعض الإجابات كانت تحتوى على أكثر من عنصر واحد ، فكنا نضيف كلا من هذه العناصر ونخصيه في اتجاه معين . وبذلك يصبح عدد عناصر الاجابة أكثر من عدد المجيبين .

هذا كله عن الفكرة السائدة في الأذهان عن الموضوعات التي يدرسها علم النفس ، والخدمات العملية التي يقدمها . وهناك عناصر أخرى كثيرة غير العناصر التي ذكرناها ، لكننا سوف نكتفي بالإشارة إلى شيء واحد ملفت للنظر حقاً ، وهو أنه لم ترد إجابة واحدة تشير صراحة إلى فكرة العمل السيكولوجي ، وإلى التجارب العملية التي يقوم بها علماء النفس ، أو إلى الأجهزة العملية ، أو إلى أى شيء من هذا القبيل . ويبدو أن معظم المجيبين يتصورون (صراحة أو ضمناً) أن الطريقة الفذة التي يتبعها الدارس في هذا النوع من الدراسات هي أن يجلس مع شخص آخر « ويستدرجه في الكلام بطرق لها فعل السحر الذى لا يقاوم » فإذا بالشخص الآخر يقول كلاماً يقشئ أسرار النفس ،

ومن هنا يجمع الباحث حقائق علمه ^(١) .

ولنتقل الآن إلى نقطتين أخريين من النقاط الرئيسية في البحث .

ثانياً : كنا في النقطة الثانية نطلب من الجيبين أن يكشفوا عن معلوماتهم في علم النفس من زاوية أخرى غير الزاوية للبشارة التي طرفناها في الفقرات السابقة . كنا نطلب إليهم فقط أن يذكروا لنا أسماء علماء النفس ، الأسماء التي علقت بأذهانهم دون التقييد بأي قيد ، فكان لهم أن يذكروا أسماء أجنبية ، أو أسماء عربية ، أصحابها لا يزالون أحياء أو أصبحوا في عداد الموتي ... المهم أننا لم نفرض هنا أى قيد . ووردت الإجابات على النحو الآتي :

٤٧ ٪ من العينة كلها أجابوا بأنهم لا يعرفون أى إسم في هذا الميدان .

٤٠ ٪ من هذه العينة كلها أيضاً ذكروا اسم فرويد ، والغالبية العظمى .

من هؤلاء لم يذكروا أى اسم آخر .

أما بقية الجيبين فقد أوردوا أسماء كثيرة ، بلغ عددها ١٠٦ أسماء . وعندما استعرضنا هذه الأسماء وجدنا بينها ٢٩ اسماً فقط أصحابها ينتمون (مع بعض التجاوز أحياناً) إلى مجموعة علماء النفس ، والباقي وعددهم ٧٧ اسماً لا ينتمون إلى الميدان كما تعارف عليه العلماء المختصون منذ بداية القرن العشرين . ولكي تبرز القارئ سمات الصورة عن قرب أذكر للقارئ مواطن الاختصاص التي عرف بها أصحاب هذه الأسماء :

(١) يذكر الكاتب في هذا الصدد أنه عندما قصد إلى مركز تصنيع الأجهزة العلمية (الملحق بالمركز القومي للبحوث بالدقي) ليطلب تصنيع بعض الأجهزة اللازمة لعمل علم النفس بكلية الآداب جامعة القاهرة ، التقى بأحد أساتذة العلوم الطبية العاملين في المركز القومي ودار بينهما حديث عن العمل فتعجب الأستاذ جداً من مجرد فكرة معمل وأدوات معملية لعلم النفس . وقال موجهاً السؤال إلى الكاتب : وهل يلزمكم شيء غير السرير الذي يستلقي عليه الشخص أمامكم ليتكلم ؟

الفلسفة ، والأدب ، والصحافة ، والمحاماة ، والخدمة الاجتماعية ، ودراسة الحضارات ، ودراسة علوم الحيوان والنبات ، والإخراج السينمائي ، وقراءة الكف ، وتحضير الأرواح .

ثالثاً : وأخيراً سألنا أفراد مجموعة البحث إذا كانوا قد قرأوا شيئاً في علم النفس ، ولبن قرأوا . وجاءت الإجابات على النحو الآتي :
٥٣ ٪ من المجموعة كلها أجابوا بأنهم لم يقرأوا شيئاً على الإطلاق في هذا العلم هم سمعوا فقط ، أو شاهدوا في السينما أو أى شيء من هذا القبيل ^(١) .

١٨ ٪ قرأوا بعض ما ينشر في الصحف اليومية أو الأسبوعية ، أو قرأوا كتباً مثل « كيف تكسب الأصدقاء وتؤثر في الناس » وما هو في مستواه . لكن لم يعلق بهذا كرتهم أى اسم في الميدان .

١٠ ٪ قرأوا فرويد أو عنه . وقد وردت في إجابات هؤلاء وعند أفراد النسبة الباقية وهي الـ ١٩ ٪ من المجيبين أسماء أخرى مختلفة بلغ عددها ٦٤ اسماً . ومرة أخرى نجد أقلية من هذه الأسماء تنتمي إلى الميدان والغالبية (٧١ ٪) لا تنتمي إليه .

هذا هو البحث الإحصائي الذي أجريناه على خمسمائة من المواطنين يمثلون مستويات مختلفة من التعليم ، وهذا هو القدر من النتائج التفصيلية الذي يسمح للقام بسرده . ولنبتعد الآن قليلاً عن التفاصيل حتى نشهد الملامح الرئيسية للصورة . إذا تخيلنا شخصاً يمثل المتوسط العام لهذه النتائج فأغلب الظن أن هذا الشخص يتصور علم النفس على أنه الدراسة التي تتناول جانباً معيناً من جوانب

(١) يحسن بالقارىء أن يذكر هنا أن ١٩ ٪ من العينة أجابوا بأنهم لا يعرفون شيئاً عن هذا العلم . ومعنى ذلك أن ٣٤ ٪ من المجموعة (أى بقية الـ ٥٣ ٪) لديهم فكرة عن علم النفس دون أن يستقوها من أى مصدر من مصادر المعرفة المنظمة — ونحن هنا نقترح أن الكلمة المكتوبة هي وحدها مصدر المعرفة المفصلة المنظمة .

سلوك الناس وخبراتهم، هو الانفعالات والدوافع وما إليها . وبشوب هذا التصور بعض العناصر التي يسميها الفلاسفة بالعناصر الميتافيزيقية ، كأن البحث في الدوافع والخوافز سيؤدى بنا إلى معرفة طبيعة النفس وكنها أو جوهرها الثابت . وهو يدرك إدراكاً مبهماً أن علم النفس ليس مجرد علم بحت هدفه المعرفة والفهم فحسب ، لكن له فائدة عملية . وتتعلق هذه الفائدة بالانفعالات والدوافع ، إذا أن الفائدة الأولى والأخيرة هي العلاج من « العقد » النفسية التي توجد في « العقل الباطن » .

وأبرز الأسماء التي يعرفها هذا الشخص وترتبط في ذهنه باسم علم النفس اسم « فرويد » . وفرويد هذا يختلف إلى حد ما عن الطبيب الذي يعرفه التخصصون في الدراسات الفرويدية . فهو مثلاً ممن قالوا بمبدأ المحاولة والخطأ (٢) في تفسير نشوء عادات جديدة عن الفرد ، وهو من القائلين بوجود « ١٤ غريزة » في الفرد (٣) . وإلى جانب اسم فرويد تبرز بعض أسماء أخرى ، هم من علماء النفس أيضاً لأنهم وصفوا وصوروا بعض الخبرات النفسية ، وجاء وصفهم أحياناً في ثنايا قصة أوفيل أو شيء من هذا القبيل :

هذه هي القسمة الرئيسية للصورة ، وفي ثناياها يشيع جو مزاجه غريب ، ربما كان أوضح عناصره عنصر الشك والتساؤل ، هل هذا علم فعلاً بالعنى التقليدى للعلم ؟ وهل يمكن أن يكون كذلك ؟ هل نحن هنا بصدد اسم على مسمى ؟ أم أن كلمة علم هنا معناها مجرد المعرفة التي تقرب من الحكمة ، يستطيع كل إنسان أن يتقنها إذا ما فرغ ليتأمل نفسه .

هذه هي نتيجة المواجهة المباشرة . هذه هي الملامح الرئيسية لصورة علم النفس في أذهان الكثيرين جداً ، إذا صح أن العينة التي تعاونت معنا كانت عينة تقرب من التمثيل الصادق لقطاعات عريضة من مجتمعنا . وجدير

بالذكر أن هذه الصورة تثير في ذهن أسئلة لا أول لها ولا آخر ، ولعلها بدأت بالفعل تثير في عقل القارئ بعض هذه الأسئلة . بل وبعض المشاعر غير السارة .

لكن يحسن بنا ألا نشنت أنفسنا في وديان لا حصر لها يجب أن نذكر الهدف الذي من أجله أجرينا الدراسة التي انتهت بنا إلى صنع هذه المراجعة لعقولنا ، وان نواصل السير في الاتجاه إلى تحقيقه .

كان الهدف بالضبط هو معرفة حقيقة الأفكار الشائعة في الأذهان عن علم النفس لكي نتخذ خطوة صريحة واضحة نحو هذه الأفكار منذ البداية وقبل أن نبدأ حديثنا عن معالم علم النفس الحديث . فإما أن ننبه القارئ إلى أن هذا التصور (إذا كان هو من المشاركين فيه) من شأنه أن يفيد في تيسير إدراك صورة هذا العلم على حقيقتها فيطامن ويتلقى عناصر الصورة على إنها إضافة وتنمية لأصول قائمة في نفسه ، وإما أن ننبه إلى أن هذا التصور من شأنه أن يعوق إدراكه للمعلومات التي سنعرضها أمامه . وحسن تقييمه لما تنطوى عليه من إمكانيات ، ومن ثم فإنه يلزمه أن يكون على حذر من تسرب عناصر الصورة القديمة إلى التصور الجديد .

كان هذا هو الهدف . وإذا فلنلتزم به .

الحكم على قيمة الأفكار الشائعة :

ما حكمنا على هذه الصورة ! إنها صورة كاذبة ، لا تصور إلا جزءا صغيرا من الحقيقة ، وحتى هذا الجزء تصوره بطريقة مشوهة إلى حد كبير . في هذا الموضوع أرجو ألا يساء فهمي . فما قصدت بذلك القول أن ألوم حاملي هذه الصورة من قريب ولان بعيد . إنني أصف الصورة الذهنية الشائعة وصفا أميناً فحسب ، لأمكن القارئ من أن يحتاط ضد الكثير مما ورد فيها ، فإما ان يقيم

سدا بينها وبين المعلومات التي سوف تقدمها له في الفصول التالية ، وإما أن يتخلى عنها . المهم أن يعد فكره ومشاعره لزاوية جديدة تبرز معالم صورة علم النفس الحديث على حقيقته ، كما يعرضه الباحثون المتخصصون فيه ، وكما يمارسونه ، ويقدمونه في مجوهراتهم المنشورة .

الصورة الواقعية لعلم النفس الحديث :

إن أوضح ما يميز الصورة الجديدة في مقابل الصورة القديمة ، أنه لافرويد ولا التحليل النفسي ولا موضوع الانفعالات والدوافع . . الخ . هو الذي يشغل مركز الثقل فيها . إنها أكثر استواء من ذلك ، فيها أسماء كثيرة لا يقل أحدها أهمية عن الآخر من حيث إسهام صاحبه في تقدم جبهة العلم ، وفيها موضوعات متعددة لا يقل الاهتمام بأحدها عن الآخر كثيرا سواء اتخذنا لهذا الاهتمام مقياسا هو عدد البحوث المنشورة في هذا الموضوع أو نوع الجهد المبذول في هذه البحوث . هذا على الأقل وصف إجمالي للصورة الجديدة كما تبدو للوهلة الأولى ، إذا وضعناها موضع المقارنة مع الصورة الشائعة في الأذهان .

ولنتقدم الآن نحو مزيد من التفاصيل .

أحب أن أحدث القارئ أولا عن الأسلوب الذي اعتمدنا عليه في تحديد معالم الصورة الجديدة . مرة أخرى حاولنا أن نتخذ من الخطوات ما يتفق ومقتضيات الروح العلمية . وكما توصلنا إلى معرفة حقيقة الفكرة الشائعة عن علم النفس بالرجوع إلى عينة من العقول البشرية التي تحمل هذه الفكرة ، وسألنا أصحاب هذه العقول باعتبارهم جزءا ممثلا للواقع الذي سوف نتحدث عنه ، كذلك اعتمدنا على أسلوب مماثل في استكشاف الخصائص الرئيسية لعلم النفس كما يمارسه ويمارسه دارسوه . والخطوات التي اتبعناها لتلخص فيما يأتي :

أولاً : رأينا أن نبدأ بتحديد ماذا نعني بعلم النفس « الحديث » . والذي نعنيه بالضبط هو علم النفس كما يمارسه علماءه في فترة العشر سنوات الأخيرة منذ أواخر عام ١٩٥٥ حتى الوقت الحاضر .

ثانياً : رأينا أن نأخذ سنة كاملة من هذه الفترة ، باعتبارها عينة ممثلة للسنوات العشر . وكانت السنة التي اخترناها هي سنة ١٩٦٠ باعتبار أن توسط موضعها بضمن لما قدره لا بأس به من الاتزان في تمثيل تيارات هذه المرحلة .

ثالثاً : توجد لدينا في الميدان مجلة هامة تعرف باسم « المخصصات السيكولوجية » ، هذه المجلة تنشرها جمعية علم النفس الأمريكية ، مهمتها تقتصر على أن تنشر تلخيصات باللغة الإنجليزية عن أكبر عدد من البحوث المنشورة في الميدان ، في جميع أنحاء العالم ، غربه وشرقه . وهي تعتمد في ذلك على تلخيص ما يرد من بحوث في المجلات المتخصصة في فروع علم النفس المختلفة والعلوم المتصلة به ، كالإحصاء وعلوم الحياة وبعض الدراسات الطبية . وللقارئ أن يتصور هنا مدى ضخامة المهمة التي أخذتها على عاتق مجلة المخصصات هذه . وفعلًا نجد أنها في سنة ١٩٦٠ وحدها وهي السنة التي نحن بصددتها قامت بتلخيص ٨٥٣٢ بحثاً ، القليل منها كتب ، والغالبية العظمى مقالات منشورة في مجلات بلغ عددها ٥٦٤ مجلة ، بعض هذه المجلات منشور بالإنجليزية في أمريكا ، والبعض الآخر منشور في دول العالم المختلفة بما في ذلك دول العالم الإشتراكي بلغة أبناء تلك البلاد . المهم أننا اتخذنا من تلخيصات البحوث الواردة في هذه المجلة لسنة ١٩٦٠ أساساً نعتمد عليه في استخلاص سمات علم النفس الحديث ، بدلا من أن نعتمد على انطباعات شخصية لا نضمن حفظها من الدقة^(١) .

(١) هذا لا يعنى إطلاقاً أننا اعتمدنا على هذه المخصصات في النماذج التي سنوردها في الفصول التالية ، لأن القدر من المعلومات التي يرد في المخصص الواحد لا يفي بهذا الغرض . فالتلخيص الذي يرد عن أي بحث في مجلة « المخصصات السيكولوجية » يتراوح في المادة بين =

وإليك مجمل النتائج التي انتهينا إليها :

هناك أربع واجهات رئيسية لعلم النفس المعاصر ، تستحق كل منها أن
نفرد لها فصلاً خاصاً : الواجهة الأولى هي واجهة الموضوعات التي استأثرت
بالنصيب الأكبر من جهود الباحثين . والواجهة الثانية تختص بالمهج ، أعنى
طرق البحث وأدواته . والثالثة تتناول ميادين التطبيق والإفادة العملية من
كشف هذا العلم . والرابعة تدور حول اختلاف درجات الإهتمام بفروع علم
النفس وماهجه المختلفة في البلاد المختلفة ومدى تقدم هذه الفروع في كل من
هذه البلاد . ثم هناك واجهة خامسة لا تستحق أن نفرد لها فصلاً خاصاً لكننا
في الوقت نفسه لا نستطيع أن نغفلها ، وهي مسألة اللغة أو اللغات التي تنشر بها
معظم البحوث في علمنا هذا .

هذه هي الواجهات الرئيسية لعلم النفس المعاصر . وفي السطور القليلة الباقية
من هذا الفصل نقرب من كل واجهة لتستزيد قليلاً من المعرفة بخطوطها
المریضة .

الموضوعات

تناولت دراسات الباحثين عدداً كبيراً من وظائف الكائن البشري
والحيواني ، في صورتها السوية والمرضية . وجاء ترتيب الموضوعات بحسب عدد
الدراسات المنشورة في كل منها على النحو الآتي :

١ — ما يسمى بالعمليات المركبة ، ومعظمها من العمليات العقلية العليا كالتفكير

تجنيب كلمة ومائة كلمة ، ولا تريد المعلومات الواردة فيه على عنوان المشكلة الرئيسية التي يعالجها
الكاتب وكلمة موجزة جداً عن منهجه أو نوع الأدوات التي اعتمد عليها في بحثه ثم النتيجة
التي انتهى إليها بصورة إجمالية لا تفصيل فيها . ولذلك فإن هذه التلخيصات لم تقدمنا إلا في
تحديد الخطوط العامة جداً للصورة التي ستقدمها في السطور التالية .

(— علم النفس الحديث)

والتذكر ، والتخيل ، والذكاء ، والتفوق الفنى ، والابداع ، والإدراك ، والتعلم »
وهذه نشر فيها ١٨٢٣ بحثاً . (٤)

٢- وصف أشكال المرض النفسى أو العقلى . وبحوث هذه المجموعة تبلغ
١٣٥٥ بحثاً .

٣- وصف الأدوات وطرق البحث فى ميدان تشخيص اضطرابات
الوظائف النفسية أو العقلية . وقد نشر فى هذا الموضوع ١٢٧٠ بحثاً .

٤- دراسة الوظائف النفسية أو جوانب السلوك والخبرة من حيث تأثرها
بالعوامل الاجتماعية المختلفة ، وقد بلغ عدد البحوث هنا ٧٩٧ بحثاً .

٥- التطبيقات التربوية ؛ وهذه نشر فيها ٥٣٣ بحثاً .

هذه هى الأوزان النسبية للموضوعات التى تشغل أذهان علماء النفس
المعاصرين ، رتبناها ترتيباً تنازلياً من خلال أحجام إهتمامات الباحثين بها . وقد
توزعت بقية الإهتمامات بأعداد صغيرة بين عدد كبير من الموضوعات التى
لم نذكرها .

المنهج :

الميزة المنهجية الأولى لمعظم الدراسات المعاصرة أنها دراسات
تجريبية ، تنبع فى خطوطها العريضة للمعنى التقليدى للدراسة التجريبية فى العلوم
الطبيعية وعلوم الحياة ، لها معاملها (وأجهزتها الخاصة) ، تجرى فيها بعض التجارب ،
والبعض الآخر يجرى فى ميادين الحياة العادية (فى المصانع والمدارس والنوادى
والعيادات ... الخ) ويقال له تجارب ميدانية ، ويستعين الباحثون بطرق التحليل
الإحصائى المختلفة لضبط استنتاجاتهم من مشاهداتهم على الوظائف النفسية
البسيطة والمركبة . وهم يستخدمون المقاييس ، مقاييس لعدد كبير من هذه الوظائف
وذلك لإدخال مزيد من الدقة على مشاهدتهم أيضاً ، وبذلك يضمنون لنظرياتهم

قدراً لا بأس به من الروابط المتينة التي تشدها إلى الواقع في كثير من فقراتها .

ميادين التطبيق :

وأهم ميادين التطبيق في الفترة التي نحن بصددتها أربعة :

١ — ميدان وصف إضطرابات الوظائف وعلاجها . وهو ما يسمى اصطلاحاً بالميدان الإكلينيكي . وفيه يحاول التخصص أن يستفيد من خبرته وممراته العلمى الذى اكتسبه أثناء دراسته للوظائف في نشاطها السوى ، يحاول أن يستفيد من ذلك بالتطبيق في ميدان المرض . وقد صدر في هذا الصدد ١٢٧٠ بحثاً .

٢ — ثم يأتى ميدان التربية ، وقد صدر فيه ٥٣٣ بحثاً .

٣ — ثم ميدان الصناعة ، وقد صدر فيه حوالى ٥٠٠ بحثاً .

الاهتمامات القومية :

هذه الواجهة لعم النفس المعاصر تكشف عن أن فروعها المختلفة ، الأساسية (أو البحتة) والتطبيقية لا تلقى أقداراً متعادلة من الاهتمام في البلاد المختلفة . وأسباب ذلك ليست واحدة في كل بلد . وهناك إختلافات أيضاً في بعض النقط التفصيلية في طرق البحث . لكن ذلك لا يعنى أن الاختلافات تصل إلى الطرق الرئيسية . ففي الولايات المتحدة الأمريكية وفي الإتحاد السوفيتي يحجرون التجارب على الوظائف العقلية المختلفة داخل المعامل ، كما يحجرون التجارب الميدانية . وكذلك في إنجلترا وفرنسا وغيرها . وفي الولايات المتحدة والإتحاد السوفيتي يستخدمون في تحليل نتائج التجارب كثيراً من طرق التحليل الإحصائي . وكذلك الحال في إنجلترا وفرنسا وغيرها . ومع تشابه الموضوعات وتشابه المناهج يأتى تشابه النتائج . فكثير من النتائج التي وصل إليها لوريا A. R. Luria في الإتحاد السوفيتي أخيراً عن بعض مظاهر الاضطرابات في وظيفة الإدراك

وعلاقتها بحدوث إصابات في بعض أنسجة المخ عند الإنسان شبيهة بالتأثير التي وصل إليها شاپيرو (في جامعة لندن) في هذا الموضوع في الوقت نفسه . بعبارة موجزة إن الاختلاف موجود والتشابه موجود أيضا ، فتمت إهتمامات متباينة تغلب على تيارات البحث العلمى في ميداننا الذى نحن بصدده ، لكنها جميعا تجتمع داخل الأركان الأساسية لإطار العلم الموضوعى .

هذه هى الخطوط العريضة فى الواجهات الرئيسية لعلم النفس المعاصر . وللقارئ أن يسترجع الآن معالم الصورة الشائعة كما عرضناها فى بداية هذا الفصل ويقيم فى مواجهتها معالم الصورة الحقيقية للعلم (كما يمارسه المختصون فيه) ، ليقارن بينهما .

ومع ذلك فقد أجملنا الحديث عن هذه المعالم حتى نوفى بواجبنا فى تقديم النظرة الشاملة أولا ، ولو على حساب التفاصيل التى تحتل الأرجاء إلى الفصول التالية .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ٣ : يستطيع القارئ المستزيد في هذه النقطة أن يرجع إلى كتاب « الأسس النفسية للابداع الفني » نشر دار المعارف ، الطبعة الثانية سنة ١٩٥٩ . الفصل الثاني من الباب الثاني ، وهو الفصل المكتوب عن الإطار كعامل منظم للنشاط الذهني وميسر لتفاهم بين الأفراد (ص ١٥٤ — ١٧٩) . كذلك يمكن الرجوع إلى التالين الآتين :
أ - « الأسس النفسية للتذوق الفني » ، مجلة الآداب (بيروت) ، يناير سنة ١٩٦١
ب - « دراسات نفسية في تذوق الشعر » ، المجلة مايو سنة ١٩٦٣ .

(٢) ص ١٣ : يخلط الهيبون هنا بين نظريات فرويد وبين نظريات ثورندايك E.L. Thorndike عالم النفس الأمريكي الذي عاش في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل العشرين ، وتخصص في التجريب على كيفية تعلم الحيوان للمهارات الجديدة . وقد أجرى ثورندايك كثيراً من تجاربه على القطط ، وتوصل إلى صياغة عدد من القوانين الأساسية لتعلم ، أهمها القوانين الثلاثة الآتية : « قانون التمرين » ، و « قانون الإزاحة الترابطية » و « قانون الأثر » . وتستند هذه القوانين الثلاثة ، والأول منها بوجه خاص إلى مبدأ « المحاولة والخطأ » . يمكن الرجوع في هذا الصدد إلى الفصل الثاني من الكتاب الآتي :

Hilgard. E. R. *Theories of Learning*, New York: Appleton—Century.—Crofts' Inc., 2nd ed., 1956.

(٣) ص ١٣ : يخلط الهيبون هنا بين تعاليم فرويد وبين آراء مكيدوجل عالم النفس الإنجليزى الذى اشتهر بكتابه « مقدمة لعلم النفس الاجتماعى » ، وقد صدرت طبعته الأولى سنة ١٩٠٨ ، وفيه يقدم نظرية الفرائز . يمكن الرجوع في ذلك إلى الجزء الثانى من المرجع الآتى :
سوف ، م ، مقدمة لعلم النفس الاجتماعى ، القاهرة : مكتبة الأنجلو ، الطبعة الثانية سنة ١٩٦٦ .

(٤) ص ١٨ : يلاحظ أن مجلة « المخصصات السيكولوجية » تصنف بحوث الشخصية تحت عنوان العمليات المركبة . ولما كانت بحوث الشخصية تتناول غالباً الجواب الوجدانية فقد حذفنا من المصير الذى نحن بصدده . وأضافنا بدلاً منها بحوث الإدراك . وإليك تفصيل هذه البيانات .

بحوث العمليات المركبة (بما فيها بحوث الشخصية) = ١٤٤٩ بحثا .
بحوث الشخصية = ٢٦٤ بحثا .
بحوث العمليات المركبة (بدون بحوث الشخصية) = ١٤٤٩ — ٢٦٤ = ١١٨٥ بحثا .
بحوث الإدراك = ٦٣٨ بحثا .
بحوث العمليات المركبة (بدون بحوث الشخصية) مضافاً إليها بحوث الإدراك = ١١٨٥ + ٦٣٨ = ١٨٢٣ بحثا .

مراجع

الفصل الأول

- 1) Carmichael, L., Hogan, H. P. & Walter, A.A.
An experimental study of the effect of language on the reproduction of visually perceived form, *J. exper-Psychol.*, 1932, 15, 73—86. in L. W. Crafts & Others *Recent Experiments in Psychology*, New York : Mcgraw—Hill, 1950, 2nd ed., 382—397.
- 2) Leytham, G. W. H. How some university entrants see psychology; Arts students in Liverpool, *B.P.S. Bull.*, May 1957, 32, 39—43.
- 3) Plowman, D. E. G. How some university entrants see psychology; Arts students in Swansea, : *B. P. S Bull.*, May 1957, 32, 34—38.

الفصل الثاني

معالم الموضوع في علم النفس الحديث

مقدمة - دراسة العمليات العقلية العليا على الصعيد العالي - عينة من بحوث العلماء في الاتحاد السوفيتي - عينة من بحوث العلماء في فرنسا وسويسرا - عينة من دراسات العلماء الأميركيين - وجه الالتقاء بين العينات الثلاث .

مقدمة :

تعتبر الدراسة العلمية لعمليات التفكير « الإدراك وما إليها من أهم الموضوعات التي أخذت تفرض نفسها على أذهان علماء النفس بقدر متزايد منذ نهاية الحرب العالمية الثانية » حتى بلغت مكان الصدارة في جداول أعمالهم في السنوات العشرة الأخيرة . ولا يسع المرء أمام هذه الحقيقة التاريخية إلا أن يقف قليلاً وقفة للتأمل (إذا شاء) أو الدارس (إذا استطاع) ، لينظر فيما تعنيه هذه الظاهرة إذا ما ضُمها في إطار واحد مع مجموعة الظواهر الحضارية الأخرى التي تكون للشهد للتكامل لتاريخ الإنسان في هذه الفترة . لا يسع المرء إلا أن يتوقف قليلاً عن الحديث أو البحث في العلم نفسه ، ليتدبر دلالة العلم في تاريخ الإنسان ، أو ليتدبر على وجه التحديد الدوافع إليه والبواعث عليه . أ جاءت هذه اللفتة من العلماء تعبيراً عن الرغبة في إصلاح ما فسد من حال الإنسان ، وسعيًا وراء الكشف عن مجموعة من القوانين الأساسية التي تنظم جانباً هاماً من جوانب سلوكنا وخبراتنا حتى نستطيع الإنسان أن يستغلها في توجيه مصيره وتوجيه رشيداً قوامه مزيد من الروية والتدبير ؟ أم أنها تولدت عن مجرد إندفاع آلي (أو شبه آلي) نحو مزيد من تطبيق مناهج البحث العلمي ووسائله في مجالات جديدة لجرد أن القائمين

الدرس في تقديم المادة . على كل حال سنتكلم عن هذه النقطة بمزيد من التفصيل بعد قليل .

المهم أن جالبرين انتهى إلى النتيجة الآتية : أن كثيراً من العمليات العقلية الأساسية التي يحتاج إليها التلميذ في دراسته إنما تتكون لديه مارة بمراحل معينة في فترات العمر المختلفة . ويتدخل في تحديد شكل هذه المراحل أسلوب التعليم الذي يتلقى به التلميذ دروسه « خذ مثلاً مادة كإداة الحساب » هذه المادة تحتاج إلى عدد من العمليات العقلية الأساسية تدور حول المعالجة العقلية الصحيحة للأعداد. هذه المعالجة العقلية للأعداد لم تولد معنا بالشكل الذي نعرفه من خلال خبرتنا المباشرة نحن الراشدين . إن الراشد منا إذا فكر قليلاً في الطريقة التي يمارس بها عملية العد مثلاً ، يجدها تتم لديه بدرجة عالية من الكفاءة ومن السهولة « إنه ممكن منها لدرجة أنها تبدو له وكأن بساطتها لا حدود لها ، فيستنتج أنها تعتمد على قدرة تشبه البدهة . وليس فيها ما ينبغي عن أنها تنطوي على عناصر أو عمليات متعددة أبسط منها . وليس فيها ما يشير إلى أنها مرت بمراحل أبسط مما هي عليه الآن وذلك في خلال سنوات الطفولة المبكرة والمتأخرة . ومع ذلك فهذا الاستنتاج خطأ ، لا قصد عملية الاستنتاج نفسها ولكن النتيجة التي توصلنا إليها ، وقد أغرانا بالوقوع في هذا الخطأ أننا اعتمدنا كلية على التأمل في شكل الوظيفة أو القدرة كما تبدو لدينا ونحن في العقد الثالث أو الرابع أو الخامس من العمر . وكان يلزمنا أن نفكر ولو قليلاً في أن هذه الوظيفة ، ربما تكون قد نمت وتغيرت مع نمو أجسامنا . ولكن من المشاهدات الطريفة أننا كثيراً ما نفكر في نمو الجسم ، ولكن قلما نفكر (أو نعقل التفكير) في نمو الوظائف . على كل حال هذا أحد المصادر الرئيسية للخطأ الذي وقعنا فيه . وهو أحد الأسباب الرئيسية التي تجعل كثيراً من كلام الهواة في هذا الميدان ليس له قيمة علمية ، صحيح أنهم يتكلمون (أحياناً وليس دائماً) من واقع خبراتهم

طعم اختلاف زاوية النظر ، أو زاوية الاهتمام في علم النفس الحديث . وأن يقين في الوقت نفسه القدر المتوافر من التشابه بين أصحاب هذه الزوايا المختلفة رغم اختلافهم . أعنى القدر الذى يتمثل في الطرق الأساسية التى يتجهونها أثناء قيامهم ببحوثهم ، وفي الخطوط العريضة لتأليفهم إذا ما تشابهت موضوعاتهم . بعبارة أخرى راعينا في انتخاب المادة التى سنعرضها أن نتيح للقارئ أن يدرك إلى أى مدى تفرض موضوعية العلم نفسها من خلال اختلافات العلماء .

أما الدراسات فتنقسم إحداها إلى مجموعة من العلماء السوفيت المعاصرين وتنتمى الثانية إلى عدد من العلماء السويسريين والفرنسيين ، وتنتمى الثالثة إلى اثنين من العلماء الأميركيين .

عينة من بحوث العلماء السوفيت :

ولنبداً ببحوث العلماء السوفيت ، والعلماء الذين سنذكرهم هم أساساً جالبرين P. Y. Galperin من جامعة موسكو ، وكروتسكى V. A. Krutetski من معهد علم النفس التابع لأكاديمية العلوم التربوية بموسكو ، وقد نزيد على ذلك إسما أو اسمين .

والموضوع الرئيسى الذى يهمنى من بحوث جالبرين هنا هو «عمليات التفكير الأساسية عند الطفل» كيف تنشأ وترتقى ، وهو نفس الموضوع الذى يتناوله كروتسكى . وكلا العالمين يعتمد على منهج علمى واحد (على الأقل في خطوطه العريضة) ، هو جمع عدد كبير من المشاهدات الدقيقة ، على عدد من الأطفال ، أثناء تلقيهم أنواعا معينة من الدروس فى المدرسة . وتتركز معظم المشاهدات على جانب معين من سلوك الأطفال فى حجرة الدراسة « هو سلوكهم اللغوى » ، الإجابات والأسئلة التى يتبادلونها مع المدرس ، كما تتناول المشاهدات طريقة

في الوقت نفسه بالتدريج من استخدام يديه وذراعيه في الإمساك بالأشياء (التي يعدها) ودفعها قليلا في هذا الاتجاه أو ذاك . (هذا علما بأن الأشياء قد تكون موضوعة أمامه) . هنا يمكن القول إن الفعل تحول من مستوى إلى مستوى « تحول من مستوى معالجة « الموضوع » معالجة حركية (أو عضلية . أو لمسية) إلى مستوى معالجة هذا « الموضوع » لفظيا ؛ عن طريق اللفظ . بعبارة أخرى عن طريق « تصور أو مفهوم عقلي » (يتبلور في لفظ) .

■ — وفي المرحلة الرابعة ينتقل الفعل إلى مستوى آخر هو المستوى العقلي . ولكي يسهل عليه هذا الانتقال يعلّم المعلم أن يستخدم أداة المرحلة السابقة ، أي اللغة ، ولكن همساً (يعد في سره) ، والطفل في هذه المرحلة لا يقتصر على استخدام الألفاظ همساً ، بل يستخدم أيضا بعض الصور العقلية (المستمدة من أساس حسي) ، وبتكرار الممارسة واعتيادها على هذا النحو يتم الفعل بصورة آلية أكثر فأكثر ، أي بمزيد من السرعة وقدر أقل فأقل من العناصر اللفظية . ويصف جالبرين نفسه نتائج هذه المرحلة فيقول « هنا لم يعد الفعل فعلاً بمعنى الكلمة ، بل يصبح سيالا من المفاهيم تدور حوله » .

■ — وفي المرحلة الخامسة يجرى على « الفعل » بصورته السابقة نوع من التلخيص والضغط والتثبيت أو التدعيم . فتسقط من مستوى الشعور بقايا الخطوات القديمة جميعا (خطوات المعالجة المضوية للأشياء ، ثم الكلام بصوت مسموع ، ثم اللمس والصور الحسية . . . الخ) ، ولا يبقى إلا هذه الصورة العقلية العالية الكفاءة والسرعة « وكأنها » البديهة » .

هذه هي المراحل الخمس الرئيسية لنمو العمليات العقلية منذ الطفولة ، كما توصل إليها جالبرين . فصلناها على قد العمليات الداخلة في دراسة مادة الحساب ، لكنها تصدق أيضا على العمليات الأساسية الداخلة في تكوين المفاهيم المجردة

واستعمالها أيا كان مجال هذا الاستعمال » في دراسات الطبيعة أو الهندسة أو أياً فرع آخر من فروع المعرفة . وعلى ضوء هذه النتائج يتقدم هذا الباحث نحو الكشف عن أسباب التخلف الدراسي عند كثير من التلاميذ ، ومعظمها يرجع إلى عقبات أو أخطاء صادفت الطفل في مسيره في مراحل النمو السابقة وعدم استيفاء كل مرحلة ما تقتضيه من ممارسات وتدعيم لآثار هذه الممارسات واستعمال المفاتيح الصالحة لتيسير الانتقال من مستوى إلى المستوى الذى يليه . وعلى ضوء هذه الأسباب (أو هذا التشخيص) يحدد الباحث طرق العلاج للأئمة . وفى هذا الطريق نفسه بذل باحثون آخرون جهودهم متملذين إلى حد ما على دروس جالبرين ، ومن أشهر هؤلاء الكونين D. B. Elk·nin (م ١٩٠٤) وهو من التخصصين فى علم نفس الطفل فى معهد علم النفس التابع لأكاديمية العلوم التربوية . غير أننا لن نتابع هنا بحوثه ذات الطابع التطبيقي ، ويكفى الإشارة إليها بحسب .

نتقل الآن إلى الحديث عن بعض بحوث كروتسكى ، وهى البحوث التى يتناول فيها نمو القدرة على التفكير فى المسائل الرياضية ، وعن مكونات هذه القدرة . والدراسة التى نشير إليها هنا بوجه خاص دراسة بدأها هذا الباحث من أوائل الخمسينات ، وحتى صيف سنة ١٩٦٤ كان لا يزال يواصلها . ولا يخرج منهجه كثيراً عن النهج الذى أشرنا إليه بصلد الحديث عن جالبرين . فهو يحاول تحديد مراحل نمو هذا النوع من العمليات العقلية العليا كما تكشف عن نفسها من خلال سلوك الطفل فى مواقف التعلم للدرسى .

يتخذ كروتسكى مادة لبحثه أربع مجموعات من الأطفال ، تمثل كل منها مستوى معيناً من مستويات الكفاءة فى حل المسائل الرياضية ، ويعتمد فى هذا التشخيص (أو التحديد لمستوى الكفاءة) على شهادة للدرسين الذين يقومون بالتدريس لهؤلاء الأطفال فعلاً : أما المجموعة الأولى فتتكون من أطفال نابغين فى الرياضة ، وتتكون المجموعة الثانية من أطفال فوق المتوسط ، والثالثة من

أطفال متوسطين » والرابعة من أطفال يشهد مدرسوهم بأنهم عاجزون عجزاً واضحاً عن ممارسة التفكير الرياضى . والحكمة فى اختيار المجموعات الأربعة على هذا النحو هى أن يتيح الباحث لنفسه فرصة لمزيد من التعمق « ومزيد من القدرة على الوصول إلى ما هو جوهرى أو أساسى جداً فى عمليات التفكير الرياضى » وذلك عن طريق المقارنة بين أشكال هذا التفكير وسرعانه المختلفة فى هذه المستويات جميعاً . ويقول كروتسكى نفسه فى هذا الصدد إننا إذا أردنا أن نحسن فهم قدرة أو وظيفة معينة وجب علينا أن ندرسها حيث تتوافر الكفاءة فى أدائها ، وحيث يمجز الطفل عن القيام بها . وتكون الدراسة فى مواطن العجز بأن نعمل على تكوين الحلقات الناقصة من الوظيفة . ويلاحظ أن أعمار الأطفال عند ما بدأ بهم كروتسكى بحثه كانت بين الثالثة والنصف وبين الرابعة .

ومن بين النتائج الشيقة التى انتهى إليها هذا الباحث فيما يتعلق بمجموعة الأطفال الضعاف أو العاجزين نتيجة يمكن تلخيصها على النحو الآتى : هناك عنصران أساسيان يظهر كل منهما عند جميع الأطفال فى بعض مراحل نمو تفكيرهم الرياضى : أحدهما هو عنصر « الصورة البصرية » والثانى هو العنصر « للنطقى اللفظى » (أى العلاقة المنطقية معبراً عنها بلفظ معين) . ويستطيع القارىء هنا إذا كان قد فهم نتائج بحوث جالبرين فهما واضحاً أن يستنتج بقية القصة بنفسه ، فالصور البصرية تظهر فى مرحلة مبكرة من النمو وكلما أخلت مكانها للعناصر « للنطقية اللفظية » ظهر أثر ذلك فى إزدياد سرعة تقدم الطفل نحو قمة الكفاءة فى أداء الوظيفة ما هى منوطة به . وفى حالة الأطفال العاجزين يبدو أن عنصر الصور البصرية يظل مسيطراً على الموقف لا يحل مكانه للعنصر الآخر ، كما يبدو أن عنصر الصور البصرية هذا يكون على درجة عالية نسبياً من الارتقاء والتدعيم .

هذه على أية حال نتيجة جانبية . وفي سنة ١٩٥٩ نشر كروتسكي عددا من نتائج الرئيسية في بحث عنوانه « التحليل التجريبي للقدرات التي يحتاجها التلاميذ ليتعلموا الرياضة » ، وفيما يلي خلاصة هذه النتائج :

أولا : يمكن القول بوجود ثلاث قدرات أساسية لازمة لتعلم الرياضة ، هي :

(١) القدرة على إقامة تعميمات عريضة ، وسريعة .

(٢) القدرة على تجميع خيوط عملية الاستدلال ، والاستخلاص السريع لنتيجة معينة .

(٣) والقدرة على التحول بسرعة وبسهولة من الاستدلال للباهر إلى الاستدلال غير المباشر .

ثانيا : تدل كثير من الدلائل على أن هذه القدرات خاصة بالتفكير الرياضي ، وليست قدرات عامة تكشف عن نفسها لدى الفرد في سائر جوانب نشاطه العقلي بعبارة أخرى إن وجودها لدى الشخص في مجالات التفكير غير الرياضي لا يعني بالضرورة توافرها لديه في مجال التفكير الرياضي ، كما أن وجودها في مجال تفكيره الرياضي لا يعني ضرورة انسحابها على غيره من أنواع التفكير .

أظن أنه يكفي هذا القدر من الحديث عن بحوث كروتسكي ونتائجها . ويلزمنا هنا أن نعرف أنه مدين بالكثير من أصول تفكيره في الموضوع (والنهج) لباحثة من ذوى الأسماء اللامعة في دراسة عمليات التفكير الرياضي ، هي الباحثة منتشنسكايا N. Menchinskaja (م ١٩٥٥) . وكانت تشغل إلى وقت قريب منصب المدير المساعد لمعهد علم النفس بموسكو .

وبعد - فهذه عينة صغيرة جدا من بحوث علم النفس المعاصر كما يجرها علماء النفس السوفييت ؛ عرضناها من زاوية الموضوع أكثر مما عرضناها من زاوية النهج (ولم نفعل مع ذلك ذكر هذه الزاوية الأخيرة تماما) ؛ والموضوع هنا هو نمو العمليات العقلية العليا والمفاهيم المجردة منذ الطفولة .

ونود أن نوضح للقارئ أن البحوث التي قدمناها لم تبدأ بالضبط خلال السنوات العشرة الأخيرة (التي حددنا أنفسنا بمحدودها) لكنها بدأت قبل ذلك بقليل ، ثم استمرت وانضمت كثير من معالمها وتأثيرها وتلذذ عليها الكثيرون من الباحثين الناشئين خلال الفترة التي نحن بصدددها. ومن هنا كان اختيارنا لها، أى بعد أن أتبع لها من فسحة الوقت ما يسمح لها بأن تكشف عن عدد من النتائج الهامة وعدد من المشكلات التي تستحق تكريس قدر من الجهود في المستقبل القريب لحلها.

. وثمة موضوعات أخرى تستولى على اهتمام العلماء السوفينيت للماضين غير ما ذكرنا ، منها مثلاً دراسة مواقف اللعب عند الأطفال والمقارنة بين مستوى الكفاءة في أداء عدد من الوظائف الإدراكية أثناءها وبين مستوى أداء هذه الوظائف نفسها في مواقف أخرى كوقف تنفيذ تعليمات تجربة معينة داخل العمل. ومنها كذلك دراسة وظيفة اللغة والدور الذي تقوم به في تنظيم عملية الإدراك (مثلاً: إدراك أن مجموعة من الأشياء المختلفة قليلاً فيما بينها تضمها رغم ذلك فئة واحدة معينة) وفي تنظيم النشاط الحركي (٧) وفي تكوين الصور الذهنية. ومنها كذلك دراسة رسوم الأطفال ، وللراحل التي يمر بها الطفل في أدائه لرسم واحد منذ أن يبدأ حتى ينتهي منه ، وذلك للكشف عن كيفية تحقيقه وتنظيمه لملامحة الأجزاء بالبناء الذي يضمها .

ولئن كانت الموضوعات التي ذكرناها ألصق بميدان علم النفس ، فثمة موضوعات أخرى تستولى على اهتمام عدد آخر من علماء النفس وجهودهم وتقع على الحدود بين علم النفس وعلم وظائف الأنسجة العصبية ، من هذا القبيل بعض الدراسات الجارية في معهد النقص العقلي بموسكو على ناقصي العقول ، وهدفها المقارنة بين رسم الموجات الكهربائية الصادرة عن المواضع المختلفة في مخ الشخص ناقص العقل وبين الرسم المناظر الصادر عن طفل مصاب بتلف عضوي في أحد أنسجة المخ أو بعضها . ثم هناك دراسات أكثر التصاقاً بعلم وظائف

الأعصاب يقوم بها فريق من العلماء في معهد بافلوف القريب من لنتجراد ، ومعظم هؤلاء من المتخصصين في علم وظائف الأعصاب ويتعاون معهم قليل من علماء النفس اقتناعاً من هؤلاء بأن هذه الدراسات تسهم بنصيب في إلقاء الضوء على بعض مشكلات علم النفس .

عينة من بحوث العلماء في فرنسا وسويسرا .

نتقل الآن إلى المجموعة الثانية من العلماء ، ونعني بهم العلماء السويسريين والفرنسيين . وهنا سأقدم للقارئ بعض البحوث التي قام بها العالم بياجيه J. Piaget (م ١٨٩٦) بوجه خاص . وهو سويسري النشأة . ويضطلع بمهام الأستاذية في جامعتي جنيف (في سويسرا) والسوربون (في فرنسا) وقد اشترك معه في كثير من دراساته باحثون كثيرون من أشهرهم الباحثة السويسرية إنهيلدر B. Inhelder (م ١٩١٣) أستاذة علم نفس الطفل في جامعة جنيف .

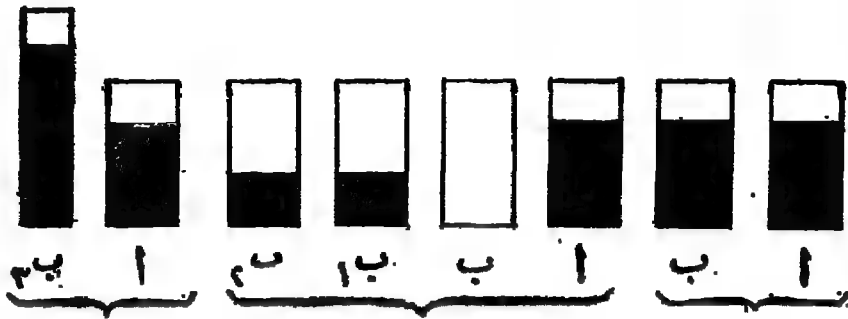
والموضوع الرئيسي الذي تدور حوله كثير من بحوث بياجيه وزملائه أو تلاميذه شديد الشبه بالموضوع الذي بدأنا بالحديث عنه عند جالبرين وكروتسكي ؛ فهو موضوع نشوء المفاهيم (أو التصورات العقلية) الأساسية وإرتقاؤها عند الطفل . هذه المفاهيم أو « وحدات التنظيم » العقلية الأساسية التي ندرك العالم وأحداثه من خلالها ، مفاهيم الكم ، والعدد ، والثقل ، والحجم ، والزمان ، والمكان ، والسرعة ، والعلية ... إلخ نحن الراشدون نجدناها في أذهاننا جاهزة للإستعمال . ولا نعرف كيف تتصور أذهاننا بدونها ، حتى لقد خيل لبعض الفلاسفة (ولا شك أنه لا يزال يخيّل للكثيرين من غير الفلاسفة) أن هذه المفاهيم أو بعضهما على الأقل مفطور فينا بهذه الصورة التي تكشف عنها خبرتنا المباشرة ، ولو أن هذا الإستنتاج كان صحيحاً لوجب أن نجدها كذلك عند الأطفال (م ٣ — علم النفس الحديث)

في سنوات العمر المختلفة ، إلا أن هذا غير صحيح ، وغير صحيح فيما يتعلق بكثير من ظواهر السلوك والخبرة التي نشهدها ونعانيها . والواقع أن كثيراً من الدلائل تدل على أنه من الخطأ أن ننظر إلى الطفل على أساس أنه نسخة مصغرة للراشد . إن أقصى ما يمكن افتراضه فيما يتعلق بالمفاهيم التي نحن بصدد الحديث عنها هو أن استعداد أذهاننا للنمو في هذا الاتجاه (أعني اتجاه الإفصاح عن هذه المفاهيم واستخدامها) هذا الاستعداد فقط هو القدر للظهور فيها ، ولا بد بعد ذلك من أن يمر بمراحل من النمو والارتقاء تتشكل فيها القدرة بأشكال مختلفة حتى تستقر على الشكل الذي نعرفه ونمارس مقتضياته .

كرس بياجيه الأربعين سنة الأخيرة من حياته (منذ أوائل العشرينات) لخدمة هذا الموضوع من هذه الزاوية . وفي أثناء هذه الفترة أجرى مشاهداته العلمية المضبوطة على آلاف الأطفال . وتطورت مناهجه وأدواته التي يستعين بها على جمع هذه المشاهدات . وظل هذا التطور دائماً في اتجاه مزيد من العمق وسعة الحيلة . والعنصر الجوهري في منهج البحث عند بياجيه (وخاصة منذ حوالي سنة ١٩٤٠) هو تعريض الطفل لعدد من المواقف التجريبية في العمل السيكولوجي ، ثم تسجيل المشاهدات على سلوكه (العمل بوجه خاص) في هذه المواقف ، ثم توجيه عدد من الأسئلة إليه وتسجيل إجاباته . وعلى أساس هذه الحصيلة الكبيرة من البيانات ينسج بياجيه نظرياته .

وإلى القارئ نماذج من البحوث التي أجراها هذا العالم والنتائج التي انتهى إليها ونشر عنها قبيل سنة ١٩٥٥ وبعدها بقليل . ويلاحظ أن كثيراً من هذه البحوث والنتائج تدور حول المفاهيم الرياضية .

من هذه البحوث دراسته لمفهوم السكم أو المقدار عند الطفل . والطريقة التي يتبعها في هذا الصدد تتألف فيما يلي : نعرض على الطفل وعام من زجاجين ١ و ٢ ب تماثلين تماماً من حيث الحجم والشكل ، ونملأهما إلى مستوى متماثل بسائل ملون بحيث يمكن مشاهدته بسهولة . ويتم هذا على مشهد من الطفل .



الذكر : — ا شكل تخطيطي لبعض الخطوات

في تجارب يابج على إدراك الطفل

لثبات المقادير في حالة المادة السائلة قلا عن مايز W. Mays

ثم تفرغ السائل الموجود في الوعاء ب تفرغه مناصفة بين الوعائين ب_١ و ب_٢.
ثم لسأل الطفل هل الكميّتان من السائل الموجودتان في ب_١ و ب_٢ يساويان
معاً الكمية الموجودة في الوعاء ا ؟ عندئذ تتلقى الإجابات الآتية :

الأطفال الصغار ، حوالى سن ٤ سنوات ، يؤكّدون أن ب_١ و ب_٢ يساويان
معاً لا يساويان ا . بعضهم يقف عند حدود تأكيد أن مستوى السطح في
ب_١ و ب_٢ منخفض عن مستوى السطح في ا . والبعض يقرر بكل ثقة
بالنفس أن مجموع ما في ب_١ و ب_٢ يزيد على ما في ا .

أما الأطفال الأكبر من ذلك قليلاً ، حوالى سن ٦ أو ٧ سنوات ،
فمعظمهم إذا تعرضوا لهذا الموقف يؤكّدون ثبات المقدار أى أن مجموع ما في
ب_١ و ب_٢ يساوى ما في ا .

ومع ذلك فمن الممكن تضليل هؤلاء الأخيرين بسهولة : مما يدل على أن
الوظيفة العقلية المقصودة بالبحث هنا لم تلق من التدعيم بعد ما يكفي . البرهان
على ذلك ما يأتي : بدلاً من أن نصب السائل من ب مناصفة بين ب_١ و ب_٢ نسبه
نصبه في أربعة أوعية (أربعة أجزاء متساوية) ح_١ و ح_٢ و ح_٣ و ح_٤ .
عندئذ يهتز يقين معظم أطفال السادسة والسابعة في مسألة « ثبات المقدار »
رغم كل هذا التعدد للأوعية : ويميل الكثيرون منهم إلى القول بأن ما في

الأوعية الأربعة أكثر مما في الوعاء ١ . ويمكننا الوصول إلى نتيجة مشابهة في دلالتها باستخدام طريقة أخرى .

نقترض أننا صيبننا السائل من الوعاء ب في وعاء واحد آخر يختلف عن ب في مساحة المقطع ، فالوعاء الجديد أضيق من ب . بطبيعة الحال سيرتفع السائل في هذا الوعاء الجديد (ولترمز له بالرمز β) إلى مستوى أعلى من مستواه في ب (أو في ١) بما يعوض الفرق في مساحة السطح . إلا أن معظم أطفال السادسة لن يفهموا ذلك ، وسيشك كثير من منهم في أن مقدار السائل ظل ثابتاً ، وسيميلون إلى القول بأنه زاد (مع الإبقاء على مظاهر الحيرة والشك) .

من هذه المشاهدات وأمثالها يستنتج بياجيه أن مفهوم « المقدار » يرتبط عند صغار الأطفال ارتباطاً واضحاً بالمظاهر المرئية للأشياء ، وفي أثناء النمو يتخلص من هذه الارتباطات المعوقة والمضللة أحياناً . وفي نهاية المطاف يكتشف الطفل أنه يستطيع أن يصف المقدار بالثبات رغم تغير شكل الشيء أو لونه أو توزيعه في المكان .

هنا أود أن أوضح للقارئ جانباً هاماً من جوانب عقل العالم وكيف يفكر . إن الاستنتاج الأخير يمثل درجة عالية من التعميم لا يقدم عليها أمثال بياجيه من العلماء (وخاصة في سنوات نضجهم) بسهولة . إن الاستنتاج الذي أوضحته لا يقوم على هذا النوع من التجارب الذي ذكرته فحسب بل على تجارب أخرى كذلك تختلف فيها المادة المعروضة على الأطفال ، فبدلاً من السوائل يستخدم الباحث مواد صلبة . والحرص هنا مصدره الخوف من أن تكون النتيجة التي وصل إليها الباحث مترتبة على أن إدراكنا لمفهوم المقدار بالنسبة للسوائل يختلف في طبيعته عن إدراكنا لمفهوم المقدار في الأجسام الصلبة . ولذلك فقد حرص بياجيه على أن يجري تجارب مماثلة مستخدماً فيها مقادير متساوية من طين الصاصل ومن البلى ، ثم يشكل أحد مقادير الطين بأشكال مختلفة أو

يوزع احد مقادير البلى في أوانى مختلفة ، فكانت النتيجة دائماً واحدة في جوهرها . من هنا يمكن القول بأن بحوث هذا العالم وزملائه تكشف عن أن نمو مفهوم المقدار عند الطفل يتبع قانوناً أساسياً واحداً ، سواء أكان هذا المفهوم ينصب على مادة سائلة أم صلبة ، وسواء أكان المقصود هو المقدار المتصل أم المنفصل .



الشكل ٢ — ١ : في تجارب يلاحظ أن الطفل في السادسة يستعين بجسمه كأداة لقياس ارتفاع الأجسام

ويحاول يلاحظ أن يزيد من تعمقه في فهم كيف يصل الطفل إلى تجريد « المقدار » من ملابساته المضللة . كيف يصل إلى فكرة أن المقدار يظل ثابتاً من خلال تغير هذه الملابسات ؟ ويقول إن وصول الطفل إلى هذه الفكرة لا يتحقق إلا عندما يتمكن الطفل من العودة بالأشياء (السوائل أو الطين أو البلى) إلى حالتها الأولى بعملية عكسية . عندما يمارس هذه العملية ، عملية السير في نفس الطريق ولكن في اتجاه مضاد ، ويختبر بنفسه نتائجها ، فيجد الشاهد الأول ظهور أمامه مرة ثانية ، عندئذ ومن خلال هذه العملية يستطيع الطفل أن يصل إلى التجريد العقلي لمفهوم المقدار من ملابساته . وهو يصل إلى ذلك فيما بعد السابعة من العمر .

هنا ، في هذه النقطة الأخيرة « تبدو لحظة خصبة في عمل بياجييه ، ونعني هنا الخصوبة العملية ، هذه اللحظة توضح كيف السبيل إلى الإفادة العملية من بحوث بياجييه في مساعدة الأطفال على النمو العقلي . ومن الممكن النظر إلى هذا الجانب التطبيقي بنظرة تربوية ، وذلك فيما يتعلق بالأطفال الأصحاء النفوس . كما أن من الممكن النظر إليه بنظرة علاجية في كثير من حالات الإضطراب وتأخر النمو العقلي . درس هذا العالم وزملاؤه أيضاً نمو مفهوم « المكان » في عقل الطفل . ولهذا المفهوم جوانب متعددة ، والدراسات التي تناولتها دراسات شيقة للغاية سواء في ذكاء المنهج أو في طرافة النتائج وأهميتها . إلا أن لكل مقام مقال . وفي مثل هذا المقام لا بد لنا من أن ننتخب القليل ونترك الكثير . ولذلك سننتخب لمزيد من الحديث نقطة أو نقطتين .

مسألة « المسافة » بين جسمين وبقاؤها ثابتة مادام الجسمان ثابتين . نواجه الطفل بشجرتين صغيرتين (من الشعب) نضعهما قائمتين على المنضدة . ويضعهما مسافة معينة ، ولتكن ٣٠ سم . ثم نقيم بينهما جداراً سميكاً يتكون مثلاً من قطعة سمكة من الخشب أو من عدد من المكعبات مرصومة بعضها فوق بعض ، ثم نسأل الطفل (بلغة مناسبة له) عما إذا كانت المسافة بين الشجرتين لا تزال كما هي لم تتغير . عندئذ يجب الأطفال الصغار (حوالى الرابعة من العمر) بأن المسافة تغيرت ، ويبدو عليهم العجز عن الجمع العقلي بين جزئى المسافة ليروا فيهما معاً للمسافة الكلية . أما الأطفال الأكبر من ذلك قليلاً (حوالى السادسة) فيقررون أن للمسافة بين الشجرتين قد نقصت ، ولهم منطق طريف في تبرير رأيهم هذا ، إذ أنهم يطرحون سمك الجدار من طول المسافة ، وكأن للمسافة في نظرهم لا تكون مسافة إلا إذا كانت شاغرة (أو بعبارة أدق لا يشغلها جسم نراه ونلمسه) . وحوالى السابعة يبدأ الأطفال يدركون أن الأشياء « المتوسطة » لا تغير من طول المسافة شيئاً . وهنا نعود مرة أخرى فنلاحظ أن عملية « السير في عكس الاتجاه » من أهم الطرق التي تصل بهم إلى هذه المرتبة الأخيرة من مراتب

إدراك المسافة . ويكون ذلك في التجربة التي نحن بصدددها بإزاحة الجدار من مكانه ليجد الطفل المسافة باقية كما هي .

ويدرس بياجيه كذلك مفهوم « القياس » ، كيف يتعلم الأطفال أن يقيسوا الأشياء ؟ اشترك بياجيه وإيهلدر في إجراء تجربة على النحو الآتي : يعرض الباحث على الطفل مجموعة من المكعبات أو أية قطع خشبية (ليس ضرورياً أن تكون مكعبات) مرصوفة بعضها فوق بعض لتكون منها معاً عمود مرتفع (بعض الشيء) فوق المنضدة . ثم يعرض على الطفل مجموعة من قطع خشبية مماثلة لكنها مكومة (في غير ترتيب) على منضدة أخرى يشترط أن تكون بحوار المنضدة الأولى وأن تكون منخفضة عنها قليلاً (حوالى ٧ سنتيمترات مثلاً) . ويطلب إلى الطفل أن يرتب هذه القطع الخشبية الأخيرة بعضها فوق بعض بحيث يصنع منها عموداً مماثلاً في طوله للعمود الأول ، وبشرط أن يقيمه على هذه المنضدة الثانية (المنخفضة) . ومن بين الأدوات التي تعطى للطفل عمود قصير من الخشب وعمود آخر طويل حتى يمكن إستخدامهما للقياس إذا فكر هو في ذلك وأراد تنفيذ هذه الفكرة . من دراسة بياجيه وزميلته لاستجابات الأطفال في مراحل العمر المختلفة في هذا الموقف نجد أنهم يمرون بمراحل النمو الآتية : الأطفال الصغار (حوالى الرابعة) يضعون القطع الخشبية فوق بعضها البعض ويننون عموداً تصل قفته إلى المستوى نفسه الذي تبلغه قمة العمود الأول ، ولا يلقون بالا إلى الفرق بين ارتفاع المنضدتين . ويحاول بعضهم أن يتأكد من استواء القمتين بأن يخطو إلى الخلف قليلاً ليضبط الاستواء بعينه ، وعند ما يتقدم العمر بالطفل قليلاً نجده يقننه إلى الفرق بين ارتفاع المنضدتين ، وعندئذ يحاول أن يضع العمود الذي بناه (أو لا يزال يقيمه) على المنضدة ذاتها التي تحمل العمود الأول ، إلا أن المحرب يمنعه من ذلك (بهدوء ودون إثارة) . عندئذ يبدأ الطفل بتلفت حوله باحثاً عن معيار يستخدمه لقياس كلاً من

العمودين . وأول ما يحظر بذهنه عادة هو أن يستخدم جسمه . فيضع يداً فوق قمة العمود والأخرى عند قاعدته « ثم يتقدم باليدين متباعدين هكذا (وكأنه يستطيع أن يحتفظ بالمسافة بينهما ثابتة) إلى العمود الآخر الذي صنعه ، لكن الأطفال الأكبر من ذلك قليلاً (فوق السادسة بقليل) لا يلبثون أن يشكوا في دقة هذا النوع من القياس ، فيلجأون إلى تحديد موضعين على جسمهم في مقابل قمة العمود (الأنموذج) وأسفله ، ويتحركون نحو العمود الآخر ليضاهوه بالمسافة المحددة على أجسامهم . ثم تأتي إلى أطفال في مرحلة من العمر أكبر من ذلك بقليل (حوالى السابعة) « هؤلاء تطرأ على أذهانهم فكرة المقياس المستقل عن أجسامهم وعن الشيء الذى يقيسونه « والخطوة الأولى التى بغلب على الأطفال أن يحطوها في هذا الاتجاه تتمثل في أنهم يبنون عموداً ثالثاً (من بعض القطع الخشبية أيضاً ، وفي متناولهم الكثير منها) بجوار العمود الثانى الذى سبق لهم أن أقاموه وعلى منضدته نفسها ، ثم يحملونه باحتراس ليضعوه بجوار العمود الأول (الأنموذج) . وهنا يستنتج بياحيه أن بلوغ الطفل هذه المرحلة معناه أنه أصبح يدرك (إدراكاً ضمنياً في البداية) القاعدة للمنطقية القائلة : إذا كانت $a = b$ ، $b = c$ فإن $a = c$ ، أو بعبارة أخرى الشيطان المساويان لثالث متساويان . ثم تأتي بعد ذلك الخطوة الثانية (بعد السابعة بقليل) عندما يحاول الطفل ان يستخدم إحدى العصي الخشبية التى زودناه بها منذ البداية ! يستخدمها كسطرة بدلا من أن يصنع ذلك العمود الثالث الذى أشرنا إليه . ويقلقه في البداية أنه لا يجد مسطرة مساوية في طولها لطول العمود الذى يريد أن يقيسه ، لكنه لا يلبث أن يهتدى إلى حل مؤداه أن يتناول عصا أطول منه ويضع عليها علامات تحدد طول العمود .

وأخيراً وفي نهاية اللطاف يتبين أنه يستطيع أن يستخدم عصا أقصر في طولها من طول العمود ، وذلك بأن يضعها موازية ابتداء من قاعدته ، ثم يضعها

مرة ثانية في الاتجاه نفسه ولكن ابتداءً من النهاية التي انتهى إليها في المرة الأولى ، ثم مرة ثالثة إذا اقتضى الأمر .

وهنا يكون مفهوم القياس بالمعنى الذي نمارسه نحن الراشدون قد تحقق في ذهن الطفل ، وقوامه علميتان منطقيتان : اولهما اكتشاف الطفل أن الشيء الواحد (الطول مثلا) يقبل القسمة إلى عدد من الأجزاء ، وثانيهما عملية الإزاحة ، وهي التي تمكنه من أن يضع جزءا فوق الأجزاء السابقة ليكون من مجموع الأجزاء ارتفاعاً واحداً (أو أى طول في أى اتجاه) .

هذه خلاصة بعض التجارب التي أجراها بياجيه ومساعدوه وقد ظلت دراساته تتقدم في هذا الاتجاه خلال جزء كبير من الفترة التي نحن بصدد الحديث عنها ، وأعنى بالاتجاه هنا دراسة هذا الجانب من جوانب النشاط العقلي (مسألة المفاهيم الأساسية) من زاوية نشوئه وارتقائه عند الطفل . ففي سنة ١٩٥٦ مثلا نشر بحثاً في إدراك الطفل لمفهوم الحجم ، وبحثاً آخر في تقدير الطفل لأطوال الخطوط تحت شروط مختلفة . وفي سنة ١٩٥٧ نشر بحثاً في مفاهيم السرعة والمسافة والزمن عند الأطفال ، وأتبعه في سنة ١٩٥٨ ببحث في المقارنة بين هذه المفاهيم عند الراشدين . وفي هذه السنة نفسها نشر بحثين متتاليين حول مفهوم الطولية وكيف ، يربط الطفل بين حدثين على أساس أن أحدهما سبب أو علة للآخر . وفي سنة ١٩٥٩ جمع وبلور عدداً من دراساته السابقة ونشرها مع كثير من الإضافات ومزيد من الإيضاح في كتاب عن نشوء عناصر التفكير المنطقي عند الطفل وارتقائها . وعلى هذا النحو يمتد نشاط هذا الباحث مثالا للخصوبة والإصرار على السير في طريق واحد محدد المعالم لكي تتاح له القدرة على التعمق ، وهي قدرة لا سبيل إليها بدون مداومة النظر في ميدان قد يبدو لعابر السبيل ضيقاً ضيقاً مفتعلاً .

ومن الجدير بالذكر أن كثيراً من دراسات بياجيه ترجمت إلى الإنجليزية (وقد ظهرت أصلاً بالفرنسية) ، وبذلك أمكنها (وخاصة في السنوات العشرة الأخيرة) أن تنفذ إلى أعداد متزايدة من الدارسين في الميدان ، وتبدو أهمية هذه الحقيقة إذا عرفنا أن جمعية علم النفس البريطانية والجمعية الأمريكية تضمآن معاً ما يزيد على نصف عدد علماء النفس في العالم كله ، وإذا عرفنا أن الغالبية من هؤلاء لا يقرأون غير الإنجليزية وهو ما أوضحه عالم أميركي يدعى لوتيت في بحث إحصائي نشره حوالى سنة ١٩٥٦ .

نرجو أن يكون في هذا القدر من الحديث عن بحوث بياجيه الكفاية ، وعلى أية حال فليس المقصود بهذا الحديث أصلاً بياجيه ولا غيره من العلماء الفرنسيين ولا السويسريين ولا السوفيت ، إنما المقصود أصلاً هو أن تقدم للقارئ فصلاً من فصول علم النفس الحديث .

وهنا ، وقبل أن نتقل إلى تقديم المشهد الثالث من هذا الفصل (للمشهد الذى تدور أحداثه في أمريكا) نود أن نتوقف قليلاً لننظر من هذه المسافة إلى بحوث بياجيه وبحوث زملائه السوفيت معاً . لقد وعدنا القارئ في بداية الفصل أن نحدثه عن دراسات تتيج له أن يتذوق طعم الاختلاف وطعم التشابه أو الالتقاء معاً في دراسات علم النفس الحديث .

ونحن نأمل أن يختار هذه البحوث التى عرضناها لبياجيه ووضعها جنباً إلى جنب مع بحوث جالبرين وكروتسكى مفتاح لا بأس به للوصول إلى هذا التذوق .

فهؤلاء الباحثون جميعاً يشعرون بأهمية دراسة موضوع التفكير البشرى وجدارته بأن يستحوذ على قدر لا بأس به من جهود علماء النفس . وهم جميعاً يشعرون بأهمية دراسته من زاوية تطوره وارتقائه في مراحل عمر الفرد . وهم جميعاً يدرسونه في واقعه كما يظهر فعلاً عند الطفل ثم يتطور معه مع تقدم العمر . وهم

في ذلك يطبقون قاعدة أساسية تقليدية في تاريخ العلم كله ، وهي القاعدة القائلة بأن المشاهدة المنظمة للظاهرة (أية ظاهرة في هذا الكون) هي الخطوة الأولى والأساسية في الطريق إلى دراستها دراسة علمية . وهم جميعاً يحاولون أن يخرجوا من هذه المشاهدات التي يجمعونها على مظاهر التفكير بعدد من الاستنتاجات العامة التي نسميها قوانين النشاط النفسى أو قوانين السلوك . وأظن أن القارئ يستطيع أن يجد بنفسه بعض نقط الالتقاء بين القوانين التي توصل إليها علماءنا الثلاثة . وهذا الالتقاء رغم استقلال كل عالم يبحثه ، ورغم عدم وجود اتفاق سابق بفرض التدبير له ، هو دائماً أحد المميزات الرئيسية للمعرفة العلمية ، وهو دائماً النتيجة المترتبة على مزيد من تطبيق قواعد المنهج العلمى في البحث .

لا نريد أن نندفع إلى المغالاة في تقدير القدر من الالتقاء المتوافر بين مناهج علماءنا الثلاثة أو بين ما انتهوا إليه من نتائج . فهناك إلى جانب هذا الالتقاء بعض الاختلاف وهناك دائماً مجال للاختلاف بين العلماء ، وليس هذا وقفاً على علم النفس وحده ؛ ولكننا نقصد قصداً إلى تأكيد قيمة الالتقاء (وخاصة على قواعد المنهج) بالقدر الذى يسمح بالفصل في ذهن القارئ بين أقوال العلماء وأقوال الهواة ، وبين جهود العلماء وعبث الهواة . ينبغي لنا أن نذكر دائماً أن دراسات جالبرين وكروتسكى وبياجيه (وإيهلدر) تقوم على المشاهدة المنتظمة لسنوات متواصلة، للمشاهدة التي تتناول شريحة محددة من سلوك الأطفال ، والتي تتوقف من حين لآخر لتتيح للباحث استنتاج بعض القوانين العامة ليعود بعد ذلك فيجمع مشاهدات جديدة تلقى بعضها ظلالاً من الشك على تعميمات قال بها من قبل ، فيعود إلى النظر فيها ليدخل من التعديلات ما يقضى به المزيد من شهادة الواقع .

عينة من دراسات العلماء الأمريكيين :

ننتقل الآن إلى الحديث عن دراسات المالمين الأمريكيين التي وعدنا بها

منذ البداية، لتكمل مشاهد الفصل الذى نحن بصدده . هذان العالمان هما هيرمان وتكن H. A. Witkin (م ١٩١٦) أستاذ علم النفس بجامعة نيويورك ، وسولومون آش S. E. Asch (م ١٩٠٧) أستاذ علم النفس فى سوارتمور بولاية بنسلفانيا . وكلاهما مهتم بدراسة عمالية الإدراك . وقد تعاونا معاً فى إجراء بعض التجارب التى سنتحدث عنها بعد قليل .

ونود قبل البدء فى هذا الحديث أن نذكر القارىء ببعض ماسبق أن قلناه فى الفصل الأول ؛ فقد تحدثنا عندئذ عن عملية الإدراك ، وقلنا إنها فى جوهرها عملية تنظيم لمجموعة العناصر الحسية التى ترد إلينا عن طريق بعض حواسنا . تتكلم مثلاً عن الإدراك البصرى ، فيكون معنى ذلك تنظيم مجموعة الإحساسات البصرية التى تتلقاها عن طريق العين ، وتكلم عن الإدراك السمعى فيكون معنى حديثنا تنظيم الإحساسات السمعية التى تتلقاها عن طريق الأذن ، وهكذا . ويكون لعملية التنظيم هذه جوانب متعددة ؛ منها انتخاب بعض الإحساسات الواردة علينا دون البعض الآخر ، بمعنى أنه يرد علينا مثلاً فى لحظة ما خمسون عنصراً حسياً فننتخب من بينها عشرة ونسقط الباقي من حسابنا . (يتم هذا دون قصد ولا تدير من جانبنا ، كما أن هذه العناصر التى تسقط من الحساب تسقط بمعنى أننا لا ننتبه لوجودها) ويكفى لتوضيح ذلك أن تسترخى قليلاً فى حجرة تعتبرها هادئة ، وفى الوقت نفسه تبدأ تشغيل جهاز تسجيل لتسجيل (عن طريق الميكروفون) أغنية تذاع من الراديو ؛ بعد قليل حاول أن تسمع ماسجلته من الأغنية ، ستجد عندئذ أن التسجيل مشوب بأصوات كثيرة جداً وردت من خارج الحجرة وسجلات على الشريط ، وستتعجب لكثرتها لأنك لم تنتبه لما أو لم تدركها ، ومع ذلك فقد وردت هذه العناصر على عضو السمع لديك ، كل ما فى الأمر أنها لم تنتخب فى عملية الإدراك ، وذلك لانتباه إهتمامك فى هذه اللحظة وجهه خاصة ، أما الآن وقد انتهيت من الاهتمام بالأغنية

نفسها ونحوها إلى الاهتمام ببقاء التسجيل فقد آن لهذه العناصر أن تنفذ إلى إدراكك. ومن جوانب عملية التنظيم التي هي جوهر الإدراك جانب آخر نسيمه تحديد الأوزان النسبية للمدركات ! ويختلف هذا الجانب عن الانتخاب في أن الانتخاب ينطوي على حذف تام لبعض العناصر وإبقاء على البعض الآخر أما هذا الجانب الجديد فيظهر أثره في مجموعة العناصر التي ألقينا عليها، هذه نفسها لا ندركها في مستوى واحد بل ندركها مرتبة في مستويين مختلفين على أساس أن بعضها جوهري والآخر ثانوي. وجانب آخر من جوانب عملية التنظيم أيضاً هو إدخال العناصر الحسية في شبكة من العلاقات تربط بينها وتضفي عليها معنى. وثمة جوانب أخرى غير ما ذكرنا، ينظم كل منها في عدد من القوانين التي تحسب حساب الحالات النفسية للشخص للدرك من ناحية « والخصائص الطبيعية للأشياء المثيرة لحواسه المختلفة من ناحية أخرى (١) وقد كشف علماء النفس المتخصصون في هذا الميدان بعض هذه القوانين، ولا يزالون يواصلون التجريب والملاحظة سعياً وراء مزيد من الكشف والتنقيب.

هنا « في هذا السياق، يأتي دور هيرمان وتكن، وسولومون آش وقد بدأت تجاربهما (التي سنذكر طرفاً منها) في أواخر الأربعينيات. وكان السؤال الرئيسي الذي يحاولان التصدي له هو : ماهي الشروط (من خارجنا ومن داخلنا) التي تحكم في إدراكنا لاتجاه الأشياء في المكان ؟ نحن ندرك مثلاً لوحة معلقة على الحائط على أنها في وضع رأسي أي عمودي على سطح الأرض ، (أو موازية للحدود الرأسية للمكان) « وأحياناً ندركها على أنها في وضع مائل قليلاً . علام نعتمد في حكمنا بأنها رأسية أو بأنها مائلة ؟ هذا سؤال هام جداً « ولكي ندرك أهميته في ميدان الحياة العملية يجب أن نترك قليلاً مسألة اللوحات المعلقة على الجدران ونفكر بدلاً من ذلك في مسائل تتعلق بالطيران . قائد الطائرة الذي يتغير وضع جسمه تبعاً لتغير وضع الطائرة ، ويضطر في بعض مراحل الطيران أن

يلقى نظرة من نافذته ، ماهى احتمالات الخطأ التى يتعرض لها فى حكمه على بعض
الرئيات بأنها فى وضع رأسى؟ هل هى نفس احتمالات الخطأ التى تتعرض لها نحن
للمستقرون على أرض ثابتة؟ أظن أننا إذا فكرنا فى الموضوع من زوايا كهذه
وما يترتب عليها أدركنا مدى أهمية المشكلة، والخدمة الاجتماعية الجليلة التى يقدمها
أو يمكن أن يقدمها وتكن وآش وأمثالها ببحوث من هذا القبيل .

ولندخل فى صميم بعض التجارب . لإجراء هذا التجارب أعد الباحثان
الجهاز الآتى (أنظر الشكل ١-٣):

(١) غرفة مصنوعة من مادة خفيفة ومتينة فى الوقت نفسه ، (يستخدم
الخشب المسلح لهذا الغرض عادة) . أبعادها : الطول ٦ أقدام ، والعرض ٥
أقدام ، والارتفاع ٥ أقدام . وقد نزع أحد جدرانها فبقيت بثلاثة جدران وسقف
وأرضية . وبذلك يمكن للجرب أن يعاملها معاملةتنا للمسرح ، فيقف من ناحية
الجدار المنزوع ويشهد ما يدور بداخلها .

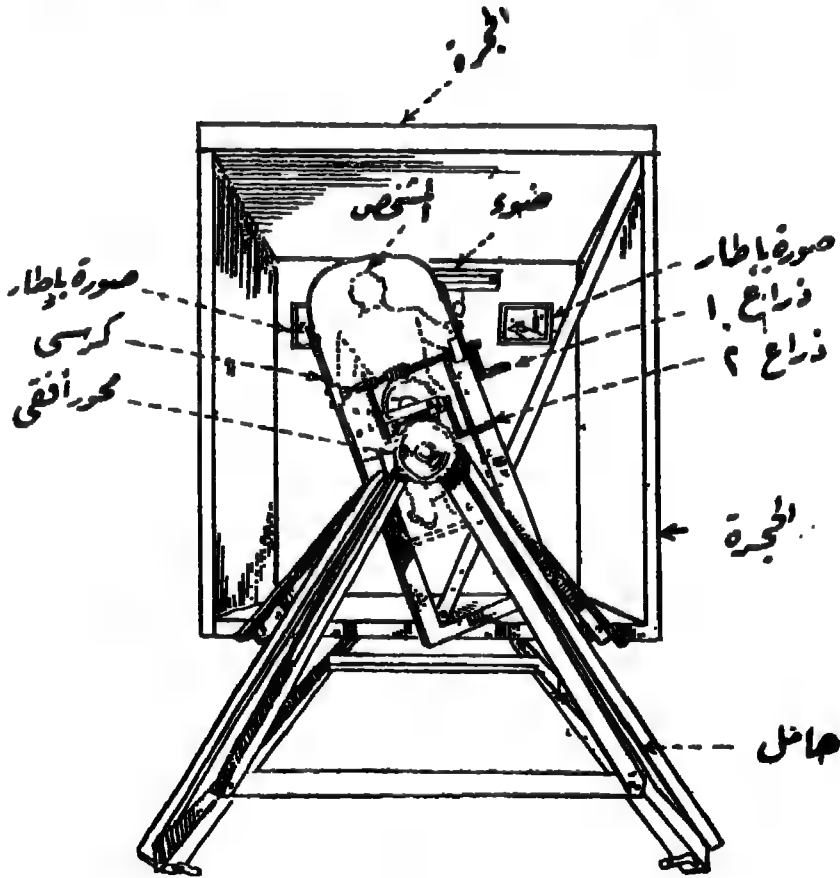
(٢) هذه الغرفة مثبتة على حامل بحيث يمكن تحريكها حول محور أفقى
ويستطيع أن يتحكم فى هذا التحريك الباحث الواقف فى العمل (خارج الغرفة) ،
كما يستطيع أن يحركها الشخص الذى تجرى عليه التجربة (داخل الغرفة) .

(٣) كرسى ذو سنادات تحت الذراعين ، وتحت القدمين ، وذو ظهر
مرتفع . وبذلك يمكن للجالس عليه أن يسند ذراعيه وقدميه ، ويسند رأسه إلى
الخلف دون أن يرى ما وراء الكرسي .

(٤) هذا الكرسي مثبت أيضاً على الحامل الذى يحمل الحجرة ، بحيث
نجمده داخلها (دون أن يقوم على أرضها) . وظهره إلى الحائط المنزوع .
ويمكن تحريكه على محور أفقى بطريقة يتحكم فيها الباحث ، أو الشخص الذى

تجرى عليه التجربة وهو جالس عليه . (وذلك حسب التعليمات المحددة للتجربة) .

ويلاحظ أن حركة الكرسي مستقلة عن حركة الحجرة ، فيمكن تحريك كل منهما في اتجاه مختلف وبسرعة مختلفة ، كما أنه يمكن تحريكهما معاً في اتجاه واحد وبسرعة واحدة ، أو في اتجاه واحد وبسرعتين مختلفتين... إلخ . ويلاحظ أيضاً أن الجهاز مصمم بطريقة تسمح للتجرب بأن يقرأ (وهو واقف في مكانه)



الشكل ٣ - ١ : رسم تخطيطي لجهاز ونسكن وآش للتجرب على إدراك اتجاه الأشياء في المكان .

(نقل عن الرسم الوارد في كرافتس وزملائه ص ٩٣)

زاوية ميل الحجر أو زاوية ميل الكرسي في أى لحظة من لحظات التجربة ،
أما الشخص موضوع التجربة فلا يمكنه ذلك .

هذا هو جهاز وتكن وآش . ويوضع بأ كله داخل غرفة مقسمة من
غرف العمل . ويشترط في هذه الغرفة أن تمكن المحرب من التحكم في درجة
الإضاءة وتجانس توزيعها ، ويحسن أن تكون جدرانها عازلة للصوت .

وإليك بعض التجارب التى أجراها وتكن وزميله على الجهاز . في إحداها
كان الشخص المتطوع لإجراء التجربة عليه يدخل حجرة العمل معصوب
العينين ، ويساعده المحرب على صعود سلم صغير ينتهى به إلى غرفة الجهاز ،
فيجلس على الكرسي . ويكون الجهاز قد أعد منذ البداية إعداداً خاصاً ،
فالكرسي مائل بزاوية معينة (٢٢° درجة إلى يسار الجالس عليه) والغرفة
معتدلة ، أو الغرفة مائلة (بدرجات مختلفة) والكرسي معتدل ، أو الإثنين
مائلان في اتجاه واحد ، أو في اتجاهين متعارضين . وبعد أن يجلس الشخص على
الكرسي لمدة دقيقتين (بحيث يفقد ذلك القدر من الشعور بالاتجاه في المكان
الذى كان يستلمه من وقوفه على قدميه على أرض للعمل) تنزع عن عينيه
العصابة ، ويطلب منه أولاً أن يصف المشهد كما يحسه أو يراه ، أعنى أن يصف
وضع جسمه ووضع الغرفة . ثم يطلب منه (في حالة شهادته بأن جسمه مائل أو
الغرفة مائلة أو الإثنين معاً) أن يعدل وضع الكرسي أو وضع الغرفة بحيث
يصبح هذا الوضع عمودياً على سطح الأرض .

أجريت التجربة على هذا النحو على ١٠٠ طالب وطالبة تطوعوا جميعاً
لهذا الغرض . (وقد أجريت التجربة في معمل كلية بروكلن حيث كان الباحثان
يعملان معاً في ذلك الوقت) . وإليك بعض النتائج :

متوسط الخطأ (في أحكام الطلبة مقدراً بالدرجة)	التعديل المطلوب	وضع الكرسي أو الفرفة في بداية التجربة
١١٧	وضع الحجر وضعاً قائماً	(أ) الكرسي قائم ، والحجرة مائلة ٣٥° يساراً ويمين
١٢٢	■ ■ ■	(ب) الكرسي مائل ٢٢° يسار ، والفرفة ٣٥° يسار
٢٢٣	■ ■ ■	(ج) الكرسي مائل ٢٢° ■ ، والفرفة ٣٥° يمين
٩٤	■ الكرسي ■	(د) الكرسي مائل ٢٢° ■ ، والفرفة ٣٥° يسار
٥٩	■ ■ ■	(هـ) الكرسي مائل ٢٢° ■ ، والفرفة ٣٥° يمين
٢٤	■ ■ ■	(و) الكرسي مائل ٢٢° ■ ، بينما تبقى عينا الشخص مغمضتين (فلا يرى الفرفة)

جدول ٢ - ١ : توضح هذه البيانات تصميم ونتائج إحدى تجارب وتكن وآش
على عملية الإدراك
(قلا عن الجدول الوارد في كرافتس وزملائه من ٣٦٣)

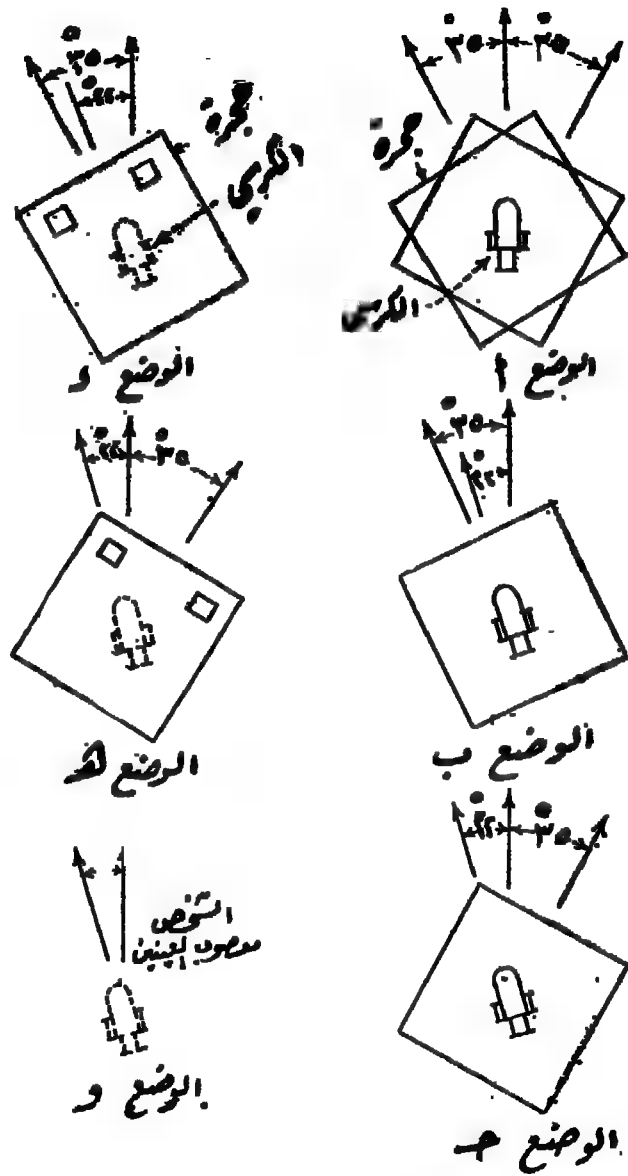
إن نظرة سريعة فيما ورد في الخانة الثالثة من هذا الجدول ، وهي الخاصة
بمتوسط الخطأ في أحكام الأشخاص ، من شأنها أن تنبها إلى حقائق كثيرة ،
أوضحها حقيقتان : الأولى أن أكبر درجة من الخطأ تحدث عندما يكون كل
من الكرسي (أي وضع الجسم) والفرفة مائلين في اتجاهين متعارضين بينما
يحاول الشخص تعديل وضع الفرفة (وذلك في الحالة ج) ، والثانية أن أصغر
درجة من الخطأ تحدث عندما نحاول تعديل وضع الكرسي دون إدراك
لوضع الفرفة .

هاتان النتيجتان إذا جمعنا بينهما (وبين حقائق أخرى ينطق بها الجدول
السابق) فإنهما يثيران معاً نقطة على جانب كبير من الأهمية وعمق الدلالة ،
مؤداها : أن معظم الأشخاص الذين أجريت عليهم التجربة كانوا يعتمدون في
إدراكهم للحوادث الرأسى للسكان على المجال البصرى للمائل حولهم (أركان الفرفة ،
والصورة المثبتة على أحد جدرانها ، وأنبوبة الفلورسنت المضيئة أمامهم وهي مثبتة
على جدار الفرفة) . ومع ذلك فقد كان يمكنهم أن يعتمدوا على مصدر آخر ، هو
(م ■ ■ علم النفس الحديث)

— ۵۰ —



شکل ۱ - ۱: جهاز وتکن وآش -



شكل ٥ - ١ : الأوضاع المختلفة للكرسي والمجرة
في تجربة واتكن وآش على عملية الإدراك
(نقل عن كرافتس وزملائه ، ص ٣٦٥)

الإحساسات العضلية التي يلقونها من مناطق مختلفة في أجسامهم نتيجة لتأثير قوى الجاذبية عليهم وهم جالسون إلا أنهم لم يفعلوا ذلك . فلما اضطروا إلى ذلك اضطراً ، أعنى عندما اضطروا إلى أن يعتمدوا على الإحساسات العضلية لأن عيونهم معصوبة ولا يمكنهم رؤية المجال البصرى (وذلك في الحالة ر من الجدول السابق) تعرض حكمهم في تعديل زاوية جسمهم لأقل خطأ ممكن .

بعبارة أخرى ، لو أننا نظرنا إلى المسألة بنظرة تأملية دون اعتماد على التجربة والمشاهدة ، قلنا إن الأفراد في مثل هذا الموقف يمكنهم أن يعتمدوا أولاً على إدراك ثم تعديل وضع أجسامهم بما يتفق واتجاه خط الجاذبية (الذى نتخيل امتداده من قمة الرأس مخترقاً الجسم إلى مركز الكرة الأرضية) ، وإن هذا يكون سهلاً ميسوراً لأن ميل الكرسي سيصعب اختلال في شعورنا بالاتزان ، وكلما اعتدل الكرسي وأصبح اتجاهه أقرب إلى اتجاه خط الجاذبية استمدنا شعورنا بالاتزان ، وكلما ازداد شعورنا باختلال الاتزان استنتجنا زيادة الانحراف عن خط الجاذبية ، وسواء أكان المطلوب منا أن نعدل وضع الكرسي أو وضع الفرقة فإننا نستطيع أن نبدأ دائماً باتخاذ وضع الجسم مرجعاً نبدأ منه عملية التعديل . هذا النوع من الحديث كان من الممكن أن نندفع معه لو أننا كنا اعتمادنا على التأمل النظرى وحده دون التجريب . أما التجربة فقد أوضحت لنا أن المسألة تختلف عن ذلك كثيراً ، أوضحت أن الاتجاه الغالب هو الاعتماد على المجال البصرى لا على مجال الإحساسات العضلية . وأن ازدياد هذا الاعتماد أو نقصانه يعتمد على شروط تجريبية محددة يمكننا التحكم فيها . وأن الاعتماد على المجال البصرى يصل في سلطانه إلى درجة أن يفضلنا في تعديل وضع أجسامنا ولا يقتصر أمره على أن يفضلنا في تعديل وضع الحجر بالنسبة لنا . (انظر الشرط ٩٤) في الجدول السابق حيث كان متوسط الخطأ في تعديل وضع الكرسي زاوية مقدارها ٩٤° .

وهناك نقطة أخرى كشفت عنها هذه التجربة ، خلاصتها أن هناك فروقا واضحة وثابتة بين الأفراد الذين أجريت عليهم التجربة ، فروقا فيما يتعلق بدرجات الخطأ في الحكم التي يتورط فيها كل منهم . ولذلك فقد أوردنا النتائج (في الخانة الثالثة من الجدول) في صورة متوسطات للأخطاء في أحكام أفراد المجموعة . وأهم ما تكشف عنه هذه الفروق شطنتان : الأولى أن الخطوط العريضة للقانون صحيحة بالنسبة لكل فرد على حدة ، فكل شخص اشترك في التجربة رجلا كان أو امرأة أخطأ بدرجة ما في الحكم واختلفت درجة خطئه باختلاف شروط التجربة . والثانية أن هذه الفروق الفردية كشفت عن حقيقة ورائها هي أن الأفراد المختلفين إذا تعرضوا لمثل هذا الموقف فإن كلا منهم يعتمد على إطار خاص يرجع إليه في عملية التعديل ، هذا الإطار قوامه مزيج من الإحساسات البصرية والإحساسات المصليية بنسب مختلفة وتنظيمات مختلفة من فرد إلى آخر . أما السبب في هذا الاختلاف فغير معروف على وجه اليقين . ولذلك فهنا مجال لعدد من التخمينات أو الفروض .

هذه تجربة واحدة من عدد من التجارب أجراها وتكن ، أحيانا منفردا وأحيانا مع زميله آس . وهذه التجارب نتائج متعددة « بعضها بالغ الطرافة والأهمية ، وقد بدت هذه الأهمية في السنوات الأخيرة بوجه خاص ، نتيجة لمزيد من التجريب على تفاصيل وفروض مستمدة من سلسلة التجارب الأصلية التي ذكرنا إحداها . وقد أجرى وتكن نفسه بعض هذه البحوث الجديدة ، نذكر هنا على سبيل المثال بحثين نشرهما سنة ١٩٥٩ كما أجرى البعض الآخر باحثون غيره . ينهمم الكشف عما يمكن أن يكون هناك من صلة بين الحقائق التي كشفت عنها وتكن في ميدان الإدراك وبين حقائق أخرى كشفوا عنها هم أو غيرهم في ميادين أخرى من تلك التي يهتم علم النفس الحديث بدراستها ، كإيدان أنماط الشخصية .

وجه الالتقاء بين العينات الثلاث :

ولنتوقف الآن لننظر في الدراسات التي قدمناها مجتمعة. لقد جمعنا من قبل بين دراسات الفرنسيين والسويسريين والسوفييت « ونظرنا فيها تتلمس أوجه الالتقاء التي تبرر قيمة الاستمساك بمنهج البحث العلمى للموضوعى ، والآن نود أن نمود ففعل الفعل نفسه ، نضم العلماء الأمريكيين إلى زملائهم السابقين » وننظر في الإنتاج كله معاً ، تتلمس أوجه الالتقاء بين عناصره .

ومرة أخرى نجد الوجه الرئيسى للالتقاء ماثلاً فى المنهج ، فى الخطوط الرئيسية للمنهج العلمى كما عرفته العلوم المختلفة فى توارىخها المتفاوتة طويلاً وخصوبة؛ احترام شهادة الواقع ، ومحاولة الوصول إلى الخطة الأساسية التى تتبعها ظواهره فى نشاطها ، وكما وصل الباحث إلى استنتاج جانب واحد من جوانب هذه الخطة عاد إلى الواقع يستدره الشهادة .

ومع ذلك فهذا الفصل لم يقصد به إلى الحديث فى معالم المنهج فى علم النفس الحديث ، إنما قصدنا به إلى تقديم نماذج من الدراسات التى أجريت وكشفت عن قدر كبير من أهميتها وخصوبتها ، نماذج تبرز معالم علم النفس الحديث من ناحية الموضوع . ولعل أهم ما يميز الموضوعات التى عرضناها وكثيراً غيرها من موضوعات هذه الفترة من تلخيص علمنا هو أنها موضوعات ذات دلالة واضحة فى حياة الإنسان . هذه هى السمة الرئيسية لمعظم موضوعات علم النفس الحديث . نحن الذين نشغل بهذا العلم نعرف معنى هذه الحقيقة ، فنذ خمسين سنة لم تكن الموضوعات التى تشغل بال العلماء فى معاملهم من هذا الطراز ، لا أستطيع أن أقول إنها كانت تافهة ، لكنها لم تكن واضحة الدلالة بالنسبة للإنسان الذى يفكر ويعمل ويتفاعل مع الآخرين . ولم يكن علماء ذلك الوقت يستطيعون بمناهجهم المتاحة لهم وقتئذ أن يتقدموا لمعالجة الموضوعات ذات الدلالة الاجتماعية

— ٥٥ —

البارزة ، وبالتالي فقد كان محمًا على معظم المحاولات التي تتناول موضوعات من هذا القبيل أن تم بصورة فيها كثير من الإستنتاج وقليل جداً من الضبط العلمى لهذا الإستنتاج .

أما الآن ، فقد تغيرت الصورة ، وحدث ذلك بفضل التقدم فى تفاصيل النهج أولاً وقبل كل شيء ، وإذا فلا بد من الانتقال إلى الحديث عن المعالم للنهجية لعم النفس الحديث .

تعليقات تفصيلية

(١) م : الإشارة هنا إلى الدراسات التجريبية على وظيفة الإدراك ، التي أجراها عدد من العلماء معظمهم ذوو إطار جشطالتي . ومن أبرز الأسماء التي عنت بالكشف عن أثر الخصائص الطبيعية للمدركات على تنظيم عملية الإدراك اسم ماكس فرتهايمر M. Wertheimer ومن الأسماء التي عنت بالقاء الضوء على الحالات النفسية للشخص المدرك وأثرها في تنظيم الإدراك جودمان C. C. Goodman وبرونر J. S. Bruner .

— ٨٧ —

مراجع الفصل الثاني

- 1) Calvin; A. D. One American's impression of contemporary European psychology, *B. P. S. Bull.*, 1961, 44, 19—28.
- 2) Cortazzi, D., Mckel'ar, P. and Pickford, R. W.
A psychologists' visit to Moscow and Leningrad *B.P.S. Bull.* 1962, 47, 17—24.
- 3) Krutetskii, V. A. Experimental analysis of abilities required for learning mathematics in pupils, *Vop. Psycobl.*, 1959, 5, (1), 32—50.
in *Psychol. Abstr.*, 1960, 34, (Abstr. no. 2005)
- 4) Luria, A.R. and Vinogradova, O.S. An objective investigation of the dynamics of semantic systems, *Brit. J. Psychol.*, 1959, 50, 89—105, in *Psychol. Abstr.* 1960, 43, (abstr. no. 2946).
- 5) Luria, A. R. Experimental analysis of the development of voluntary action in children, in *perspectives in personality research* H. David and J. C. Brangelmann eds., London: C. Lockwood, 1960, 129—149.
- 6) Mays, W. How we form Concepts, *Science News* 1955, 35, 11—23.
- 7) Oconnor, N. Russian Psychology 1959, *B. P. S. Bull.* 1960, 41, 1—4.
- 8) Piaget, J., Inhelder, B. and Szeminaka, A. *La géométrie spontanée de l'enfant*, paris, Presses Universitaires de France, 1948.
- 9) Piaget, J. Some impressions of a visit to soviet psychologists, *B. P. S. Bull.*, 1956, 29, 16—19.

- 10) Piaget, J. Les notions de vitesse, d'espace parcouru et de temps chez l'enfant de cinq ans, *Enfance*, 1957, no. 1, 9—42. in *Psychol. Abstr.*, 1959, 13 (abstr. no. 9527).
- 11) Piaget, J. and Morf, A. Note sur la comparaison de lignes perpendiculaires égales, *Arch. Psychol.*, Geneve, 1956, 35, 233—255. in *Psychol. Abstr.* 1959, 33, (Abstr. no. 2771).
- 12) Piaget, J. and Lambereier, Marc., Grandurs Projectives et grandeurs réelles avec étalon éloigné, *Arch. Psychol.*, Genève, 1956, 35, 257—280 in *Psychol. Abstr.*, 1959, 33, (abstr. no. 2770).
- 13) Piaget, J. and Inhelder, J. *La Genèse des structures logiques élémentaires*, Neuchatel, Switzerland Delachaux and Niestle, 1959 in *Psychol. Abstr.* 1960, 34, (abstr. no. 2612).
- 14) Piaget, J. How children form mathematical concepts, *Scient. Amer.*, Nov. 1963.
- 15) Simon, B. Some contributions of Soviet psychology to the understanding of the learner, *B. P. S. Bull.*, 1962, 49, 11—20.
- 16) Stagner, R. and Karwoski, T. F. *Psychology*, New York : McGraw-Hill, 1952.

وذلك لقراءة الفصل المكتوب بعنوان : Perceiving

١٩١ — ٢٤٧ .

- 17) Witkin, H. A. Perception of body position and of the position of the visual field. *Psychol. Monographs: General and Applied*, 1949, 63, no. 302, 1—46. in Crafts, L. W. and others, *Recent Experiments in Psychology*, New York : McGraw-Hill, 2nd ed 1950,

— 89 —

- 18) Witkin, H. A , Karp, S. A. and Goodenough, D. R.
Dependence in alcoholics, *Quart. J. Stud. Alcohol.*,
Sept. 1959, 20, 493—504. in *Psychol. Abstr.*, 1960, 34.
(Abstr. no. 6286).
- 19) Witkin, H. A. The perception of the upright, *Scient. Amer.*,
Feb. 1959, 200, 50—70. in *Psychol. Abstr.*, 1960, 34.
(abstr: no 3801).
- 20) Wortis, J. A psychiatric study tour of the U. S. S. R.,
J. ment. Sci. 1991; 107, 119—156.

الفصل الثالث

معالم المنهج

« كانت ولا تزال لدى الناس في كل زمان ومكان ؛ القدرة على ممارسة ذلك النوع من العمليات الذهنية التي نسميها التعلم عن طريق الخبرة . ومما لا شك فيه أن هذه الخبرة كانت غالبا أساسا تشوبه كثير من شوائب النقص ، وأن عمليات الاستدلال العقلي التي تستعمل في تفسيرها كانت غالبا غير مأمونة العواقب ؛ ومع ذلك فلا بد وأن هذه العمليات كانت تنطوي على معرفة جنينية على نحو ما » أدت شيئا فشيئا إلى إنتاج معرفة جديدة . أما المشاهدات التجريبية فهي لا تزيد على أن تكون خبرة 'نحطط لها بنهاية منذ البداية ' وضع لها تصميا يجعل منها أساساً للمعرفة الجديدة مأمون العواقب ؛ ومع تقدم فن التجريب العلمي يجب أن تزداد وضوحاً أمام عقولنا تلك المبادئ التي تضمن لهذا التصميم وذلك التخطيط أن يحقق الغرض منها » .

ر . ١٠ . فيفس

من [تصميم التجارب العلمية]

مقدمة — طبيعة المنهج العلمي — الاعتراف بالتزايد بعلية علم النفس الحديث — تفاصيل المنهج العلمي في علم النفس — النظرية — التكنيك : القياس والتجريب والتحليل الإحصائي — مستقبل التقدم المنهجي الراهن .

مقدمة :

في الثالث من أبريل سنة ١٩٥٩ أعلنت الدكتورة ماجدالين فيرنون M. D. Vernom ، رئيسة جمعية علم النفس البريطانية وقتئذ ، والمعروفة ببحوثها العديدة في الإدراك البصري ، أعلنت في خطابها الرئاسي أن الدلائل تدل على أن علم النفس داخل أسرة العلوم الطبيعية مع بداية النصف الثاني لهذا القرن . ثم عقيبت على ذلك بقولها موجبة الخطاب للأعضاء : « والغرض لهذا التحول التاريخي أتركه لكم ، فاستنتجوه » .

والنقطة الجوهرية التي ينبغي تثبيت النظر عليها في هذا الكلام هي ذلك العامل الذي يجمع بين علم النفس وبين العلوم الطبيعية في أسرة واحدة ؛ ولا يعقل بطبيعة الحال أن يكون موضوع الدراسة هو الجامع بين الطرفين ؛ لأن ماجدالين فيرنون والذين استمعوا لخطابها من أعضاء جمعية علم النفس البريطانية

يعرفون جيداً أن للموضوعات التي تدرسها غير الموضوعات التي يدرسها علماء الطبيعة والكيمياء، والكيمياء الطبيعية... إلخ. إنما المنهج هو العامل الذي يجمع بالفعل بين عالم النفس وبين هؤلاء العلماء، وهو نفسه الذي يضم إليهم علماء آخرين لا يدرسون سلوك الإنسان ولا قوى الطبيعة ولا خصائص المادة، لكنهم يدرسون خصائص الأنسجة الحية ووظائفها في النبات والحيوان. وهؤلاء جميعاً هم أسرة العلوم الطبيعية التي قصدها بالحديث ماجدالين فيرنون، يجمع بينهم جامع المنهج لاجمع الموضوع.

طبيعة المنهج العلمي :

ولعلنا نقسام الآن ما هي طبيعة هذا المنهج العلمي أو مكوناته، هذا المنهج الذي يستوى فيه عالم يدرس دقة عمليات التفكير عند الإنسان وهو يتعرض لتأثير أصوات مرتفعة متقطعة تشتت انتباهه من حين إلى حين، وآخر يدرس نفوذ شعاع ضوئي من ثقب ضيق في حاجز معتم، وثالث يدرس الأثر المترتب على تعريض ساق نباتية لأشعة ضوئية قادمة من نافذة جانبية. هنا ينبغي لنا أن نفرق بين مستويين في منهج البحث العلمي؛ مستوى يصدق على جميع البحوث في جميع العلوم، ومستوى يختلف من علم إلى آخر تبعاً لطبيعة موضوعه وطبيعة المشكلات التي يفرضها هذا الموضوع. بل ويختلف في العلم الواحد تبعاً للرحلة التي يجتازها هذا العلم في تاريخ تطوره. ولئن كان للمستوى الخاص ما يبرر استثنائه بالقدر الأكبر من اهتمام الباحثين المتخصصين، فإن قيمته إنما تكمن في امتداد جذوره في التربة التي تدعم جذور جميع الفروع، وأعني بها المستوى المنهجي العام. وسوف ينصب معظم حديثنا في هذا الفصل على هذا المستوى العام، أو بالأحرى على مواضع الالتقاء بينه وبين المستوى الخاص. السؤال الآن إذاً هو: ما هي مكونات المنهج العلمي العام التي تكشف عن نفسها من خلال جميع العلوم بلا استثناء؟ عنصريان: الشاهدة المضبوطة،

والفكرة التي تعطى لهذه المشاهدة معنى أو دلالة بأن تربطها بمشاهدة أخرى نمرقها أو توقعها . هذا هو القسط المشترك بين جميع المعارف العلمية ، وهو في الوقت نفسه الحد الأدنى من العناصر المنهجية التي يشترط العلماء توافرها في أية معرفة جديدة حتى يضموها إلى تراث العلم كما يعترفون به . وتظهر مسألة الاعتراف هذه بصور متعددة ، أبسطها وأوضحها قبول البحث الذي يقدم هذه المعرفة الجديدة للنشر في إحدى المجلات العلمية المتخصصة ، أو قبوله كبحث جدير بأن يلتقى في أحد المؤتمرات التي يعقدها المتخصصون في هذا الفرع . . وأعقدها وأشدّها دقة وصرامة قيام بعض الباحثين بإعادة إجراء البحث نفسه تحت ظروف مشابهة للظروف التي أجرى تحتها البحث الأصلي لامتحان صدق الدعوى التي تقدم بها صاحب البحث ، أو قيامهم باستنتاج عدد من النتائج تترتب منطقياً على الأخذ بدعوى الباحث الأصلي ، ثم وضع إحدى هذه النتائج أو بعضها على محك التجربة لامتحان صدقها ، فإن صحت كان ذلك دليلاً غير مباشر على صحة الدعوى الأصلية ، وإلا فالدعوى مشكوك فيها أو باطلة .

لا بد إذا من للمشاهدة المضبوطة ، والفكرة .

ولابأس من أن نجيب في هذا الموضع على عدد من الأسئلة التي قد يستثيرها في ذهن هذا القول ، ومن الخير ألا نتركها معلقة :

أولاً : الفرق كبير بين للمشاهدة المضبوطة التي تدخل في بناء العلم ، وبين المشاهدة العابرة التي تقع لنا آلاف المرات في حياتنا اليومية . الأولى يعنى المشاهد بتسجيلها وتسجيل أكبر قدر من الظروف المحيطة بها ، والثانية قد يسجلها المشاهد لكنه قلما يسجل أى قدر من الظروف المحيطة بها . والأولى يعنى المشاهد عند تسجيلها بوصفها وصفاً دقيقاً ما وسعته الحيلة وقد يطبق في سبيل ذلك بعض المقاييس المرهنة ، أما الثانية فيندر أن يدقق المشاهد في وصف جوانبها التي لم ترض نفسها على انتباهه لأسباب خاصة .

ثانياً : الفرق كبير أيضا بين الفكرة التي تربط بين المشاهدات وتستحث
الذهن على الاتجاه وجهة معينة توقعاً لمشاهدات بعينها ، هذه الفكرة التي يطلق
عليها العلماء اسم الفرض العلمى ، وبين آلاف الأفكار التي تمتاز أذهاننا في
كل ساعة ، وقد نسميها تخمينات أو ظنوناً أو آراء . الأولى تدقق في صياغتها
ليتحدد مضمونها فتعرف ما يندرج تحنها وما يخرج عنها ، والثانية يندر أن نعى
بتحديد أسوارها ؛ ولذلك فإنها كثيراً ما تكون مصدراً لسوء التفاهم
بدلاً من أن تصبح وسيلة لتيسير تبادل المآنى . والأولى يتعلم الباحث أن
يصوغها ثم يتركها معلقة لا يحكم بصدقها أو بطلانها إلا إذا تسنى له البرهنة
على ذلك ، والثانية درجنا على أن نطلقها مشحونة منذ البداية بالكثير من
اليقين لأسباب يندر أن تتصل بحقيقة الموضوع الذى ننظر فيه .

ثالثاً : ليس من الأركان الرئيسية للعلم إجراء التجارب في العمل يتحكم فيها
الباحث في أحد العوامل (أو بعضها) توقعاً لحدوث تغيرات معينة في الظاهرة
التي يدرسها . ومع ذلك فإن إجراء التجارب على هذا النحو دليل على مزيد
من التقدم في رصيدنا من المعرفة العلمية التي تتجول في ميدانها ، ومزيد من التقدم
في وسائل البحث المتاحة لنا في هذا الميدان ، ومزيد من القدرة على أن نفيد
فوائد تطبيقية من هذا العلم في حياتنا العملية .

رابعاً : الحديث عن للمشاهدة للضبط كركن أساسى في العلم كثيراً ما يثير
السؤال الآتى : وأين نضع الرياضة بفروعها المختلفة ، إنها لا تقوم على جسم من
المشاهدات الطبيعية أو البيولوجية أو النفسية . فهل تستبعد الرياضة من أسرة
العلوم ؟ والجواب على ذلك بالإيجاب . نعم تستبعد . الرياضة ليست علماً بالمعنى
الاصطلاحي الذى يصدق على علوم الطبيعة والأحياء والسلوك . لكنها لغة
لهذه العلوم جميعاً . كل علم من هذه العلوم يحاول أن يستعين بقوالب التفكير
الرياضى (ابتداء من الأرقام إلى سائر العناصر الرياضية جميعاً) في صياغة
استنتاجاته وقوانينه ، وذلك لما تمتاز به هذه القوالب من دقة شديدة سواء في

تعريف كل منها ، وفي تحديد العلاقات القائمة بينها . ومن ثم فإننا نشهد للشهد الآتى فى تطور أى علم من العلوم : يبدأ هذا العلم فى مراحل الأولى مستعيناً باللغة التى تتكلمها فى حياتنا اليومية يصوغ منها أسماء معينة يطلقها على الظواهر التى يدرسها ، وأنواع العلاقات التى يتوسمها أو يقينها بين هذه الظواهر . لكنه يكتشف شيئاً فشيئاً أن هذه اللغة لاتساعد كثيراً على التقدم فيستبدل بها شيئاً فشيئاً كذلك لغة الرياضة .

وفى ذلك يقول ألبرت أينشتاين فى كتاب له عن تطور « علم الطبيعة » إن عدد للمعادلات الرياضية التى تتوسط بين الفرض وبين الاستنتاج الذى يتوقف الباحث عنده للامتحان التجريبي « هذا العدد يزداد مع تقدم العلم .

الاعتراف المتزايد بعملية علم النفس الحديث :

والآن نستطيع أن نسترجع قول ماجدالين فيرنون فى أذهاننا لنثريه بمضمون واضح أو لنستنتج المفزى الذى أشارت إليه بالتلميح : هذا المضمون وهذا المفزى مؤداهما معاً أن علم النفس الذى بدأ محاولاته العلمية الأولى فى أواخر الثلث الأول من القرن التاسع عشر ، وصل فى بداية النصف الثانى من القرن العشرين إلى مستوى طيب من القدرة على ضبط مشاهداته ومن الاستعانة بالفروض التى تفتح من حين لآخر فى شكل نظريات على درجة لا بأس بها من الكفاءة فى تنظيم معلوماتنا وإمدادنا بالقدرة على التنبؤ ببعض وقائع السلوك لدى الحيوان والإنسان ، بل وبالقدرة على التحكم فى بعض جوانب هذا السلوك . وقد وصل علمنا فى هذا كله إلى مستوى رشحه للانضمام إلى أسرة العلوم الطبيعية .

وجدير بالذكر هنا أن هذا الترشيح لم يأت من جانب علماء النفس فحسب لكنه آتى كذلك من جانب علماء الطبيعة : فى الرابع من سبتمبر سنة ١٩٥٥

ألقى روبرت أوبنهايم R. Oppenheimer عالم الطبيعة الأمريكي الشهور (والذى قامت شهرته على دعامتين «بحوثه العلمية الممتازة» ووقفته الإنسانية العظيمة حين عارض صنع القنبلة الهيدروجينية مؤكداً بذلك مسئولية العلماء الأخلاقية تجاه المجتمع البشرى)، ألقى هذا العالم خطاباً في المؤتمر السنوى لجمعية علم النفس الأمريكية، أشار فيه إلى أن السياسة التى جرى عليها «معهد الدراسات المتقدمة» فى السنوات الأخيرة هى أن يجمع بين علماء النفس وسائر العلماء البيولوجيين والطبيين فى قسم واحد، يقابله قسم آخر يضم القائمين بما يسمى بمجموعة الدراسات التاريخية. فإذا عرفنا أن هذا المعهد يعتبر من أرفع معاهد البحوث شأنًا فى الولايات المتحدة الأمريكية وأنه يخضع فى إدارته لإشراف لجنة من العلماء البارزين على رأسها أوبنهايم أدر كنا أن الإشارة التى أوردها هذا العالم فى خطابه تلتقى مع ما أعلنته ماجدالين فيرنون فى حديثها.

وجدير بالذكر بعد هذا كله أن أكاديمية العلوم فى الاتحاد السوفيتى (وهى وغير أكاديمية العلوم التربوية هناك)، تضم بين أعضائها عدداً من علماء النفس على رأسهم الأستاذ سيرجى روبنشتاين الأستاذ بجامعة موسكو. صحيح أن هذا المعهد ضئيل نسبياً إذا قورن بعدد زملائهم من ذوى التخصصات البيولوجية والطبية، لكن يجب ألا ننسى أننا لا نزال فى بداية العهد بالانضمام.

هذا إذا هو الموضع الذى وصل إليه علم النفس الحديث على سلم الارتقاء النهجى، الذى ارتقته ولا تزال ترتقيه سائر العلوم. ولا شك فى أن وراء هذا النجاح فى بلوغ هذا الموضع قدراً كبيراً من الجهود المضنية، بذلها آلاف الباحثين ذوى القامات الرفيعة والقامات المتواضعة. غير أننا لا نستطيع الدخول هنا فى تفاصيل هذا التاريخ رغم كل ما فيه من مصادر للمتعة وشحن البصيرة فى أمور العلم والحياة الاجتماعية وطبيعة العلاقة بينهما، وما ينبئ لهذه العلاقة أن تقول إليه.

إنما الشيء الذى يلزمنا أن نتحدث الآن فيه ، هو كيف يؤدى علماء النفس
فى الوقت الحاضر عملهم العلمى من خلال هذا الموضع الذى بلغوه ؟ كيف
يشاهدون وكيف يستنتجون ؟

تفاصيل المنهج العلمى فى علم النفس

النظرية ، والقياس ، والتجريب ، والإحصاء .

تلك هى العالم المنهجية الكبرى لعلم النفس المعاصر ، مع تفاوت فى درجة
الاهتمام بكل من هذه العناصر من بلد إلى آخر ، ومن معمل إلى آخر فى
البلد الواحد ، ومن وقت إلى آخر فى المعمل الواحد .

ولنبداً بالحديث عن النظرية .

لابد أولاً من مقدمة تاريخية موجزة حتى نحسن تقييم الوضع الحاضر .
والخط التاريخى العام الذى يجب أن يكون واضحاً أمام أذهاننا فى هذه النقطة
هو أن علماء النفس لم يحدث أن انصرفوا انصرافاً تاماً عن الاهتمام بالجانب
النظرى من بناء علمهم فى أية فترة من فترات تاريخ هذا العلم (الذى بدأ حوالى
سنة ١٨٣٠) . كل ما فى الأمر أن ميزان الاهتمام كان يميل أحياناً لصالح النظرية
وأحياناً أخرى لصالح تجميع المشاهدات . وقد غلب عليه فعلاً الميل لصالح تجميع
المشاهدات حتى آخر القرن التاسع عشر .

ومع بداية القرن العشرين رجعت كفت الاهتمام بالنظرية . وظل كثير
من العلماء حتى أواسط العشرينات ينفقون أقداراً كبيرة من جهودهم ومن
أوقاتهم فى بناء النظريات أو فى الجدل حولها ، وكانت نظرياتهم هذه أقرب إلى
الأطر الفلسفية أو « وجهات النظر » منها إلى النظريات العلمية بالمعنى
الاصطلاحي المحدد .

وكان وراء هذه الأطر عدد قليل من الحقائق أو من المشاهدات المضبوطة لوقائع السلوك ، وكان بعض هذه الحقائق (على قلتها) يقوى على مساندة إطار معين لكنه لا يقوى على دحض الأطر الأخرى . وكان البعض الآخر لا يقوى على المساندة ولا للمعارضة . والنتيجة أن هذه الأطر ظلت قائمة جنباً إلى جنب ، فلم يستطع واحد من بينها أن يقنع مجموع المتخصصين بأنه أحق من غيره بالبقاء لأنه أشد كفاءةً وأكثر صدقاً . ومن ثم فقد اتسمت الدراسات النفسية في تلك الفترة بطابع جعلها أقرب إلى التأملات الفلسفية منها إلى البحث العلمى .

وفي خلال العشرينات للتأخرة وحتى بداية الحرب العالمية الثانية سادت موجة تشبه أن تكون رد فعل عنيف ضد هذا الاهتمام الشديد بالجدل النظرى . وأخذت هذه الموجة شكل انصراف من معظم الباحثين إلى إجراء التجارب وتجميع للشهادات وتحسين طرق ضبطها ، ونفور واضح من أى تعمق نظرى فيما يثيره ذلك الحد الأدنى من المانى أو المفاهيم التى لم يكن العقول لدارسين بدمن اصطناعها حتى يقووا على مواصلة السير من مشاهدة إلى مشاهدة ، ومن تجربة إلى التجربة التى تليها .

ومنذ أواخر الثلاثينات بدأت بعض الأصوات ترتفع ، وازدادت ارتفاعاً عقب الحرب ، وكانت تنادى بضرورة العودة إلى الاهتمام بتعميق بعض المسائل النظرية فى العلم ؛ فقد تجمعت فى أرشيف البحوث المنشورة آتئذ آلاف المشاهدات المضبوطة والحقائق التجريبية ، لكنها كانت مفككة مبعثرة لا رابط بينها ، وبالتالى فلم يكن لها معنى تستطيع أن تعيه العقول ، ولا سبيل إلى الربط بينها ولا كسابها المعنى المتقدم إلا بالاهتمام بإقامة نظرية تتسع لتفسيرها جميعاً وفى ذلك الوقت أخذ كورت ليفين (أحد علماء النفس الذين لمعت أسمائهم فى تلك الفترة ، وكان ألمانى الأصل ثم هاجر إلى أميركا فى أوائل الثلاثينات) يردد

على مسامع قرائه وتلامذته هذه العبارة المليئة بالحكمة : « النظرية بلا تجربه جوفاء ، والتجربة بلا نظرية عمياء » (*) .

ومع بداية الخمسينات (حيث تقع المرحلة التي يهتما أسرها بوجه خاص) أخذت هذه التنبيهات تؤتي ثمارها بصورة لا بأس بها ! عود إلى الاهتمام بالنظرية ، ولكن بعد تراكم قدر كبير من المشاهدات المضبوطة ، (المستمدة من العمل ومن خارج العمل) تصلح هي نفسها محكاً ممتازاً للمفاضلة بين نظرية وأخرى ، وبالتالي فلا خوف من الارتداد إلى ما يشبه مرحلة إبداء القرن .

أرجو ألا يكون القارئ قد ضاق بهذا الجزء التاريخي من الحديث ، فهو خلفية لا بد منها لكي ندرك الكثير من تفاصيل معالم النهج في علم النفس الحديث . ولعل من أهم هذه التفاصيل وأشقها على حسن الإدراك والتقييم مسألة موقف عالم النفس المعاصر (لا سيما في البلاد التي حقق فيها أعلى درجات تقدمه) من أن يكرس جزءاً من جهده لخدمة الجانب النظري من العلم . أو موقفه من زميله الذي يقوم بهذه المهمة . ولعل أقرب وصف إلى حقيقة هذا الموقف أنه ينطوي على ما يشبه التعارض والصراع بين عاطفتين ، إحداهما الخوف من ضياع الجهد فيما هو « غير على » ، والثانية شيء من الإعجاب والتبجيل . وبدون الخلفية التاريخية التي أوجزناها لا نستطيع أن ندرك حقيقة هذا الموقف . إنه حصيلة تاريخ مفعم بالموجات المتلاحقة تمييزاً عن حركة علم يلهث وراء معرفة الحقيقة في أعقد جانب من هذا الوجود . وطوال هذا التاريخ كانت المسافة بين قمة كل موجة وقاعها مسافة كبيرة بغير اعتدال . فإذا نتوقع بعد هذا التاريخ الذي يبدو كل ما فيه وكأنه جرعة شديدة التركيز ! ماذا نتوقع ونحن في مرحلة تسود فيها الدعوة إلى تحقيق التوازن بين التجريب

(١) يقال إن أول قائل لهذه العبارة هو كنت E. Kant الفيلسوف الألماني .

والنظر ، وقد أتت في أعقاب مرحلة كان السائد فيها الإهتمام بالتجريب ؟ لاشيء سوى الصراع بين قيم الدعوة الجديدة من ناحية ، وعادات السلوك القديم من ناحية أخرى . والنتيجة أن الغالبية عندما تحين ساعة العمل تحكمهم العادات القديمة فينصرفون إلى المسائل التكنيكية في عملية قياس الظاهرة التي يدرسونها أو تحسبن أساليب الضبط في تجاربهم ، أو استخدام معادلة جديدة في التحليل الإحصائي لنتائجهم . المهم أنهم يبدلون القدر الأ كبر من طاقهم في هذا السبيل ، سبيل التنفيذ لإجراءات التجارب ، لكنهم في الوقت نفسه يقيمون وزنا كبيراً لجهود النخبة القليلة التي استطاعت أن تستجيب استجابة خلاقة لقيم الدعوة الجديدة ، أو ساهمت في قيادتها . ولعل أوضح مظهر لإقامة الوزن هذه أنهم يعتمدون على الإسهام النظري الذي قدمته هذه النخبة القليلة باعتبارها معنا يستمدون منه معظم فروضهم الصغرى التي تنفخ الروح في جهودهم التجريبية . وهكذا نجد أن نسبة كبيرة جداً من البحوث التجريبية الحديثة تقوم لتحقيق فروض وتنبؤات مستمدة من عدد محدود جداً من النظريات الأساسية ، أقام دعائمها علماء من أمثال كلارك هل وليون فستنجر من أميركا ، وهانز أيزنك من إنجلترا ، الأول بخصيصه في علم النفس العام ، والثاني في علم النفس الاجتماعي ، والثالث بدراساته في بناء الشخصية .

ولكن ، ما شكل النظرية في علم النفس المعاصر ، ما شكل نظرية كلارك هل مثلاً ، أو نظرية فستنجر ، أو أيزنك ؟ ولماذا نرضى عن هذا الطراز من النظريات ولا نرضى عن الطراز الذي بهاد في أوائل هذا القرن ؟ ماهى الميزة التي تميز الطراز الحديث من الطراز القديم ؟ أو بعبارة أخرى لماذا استخدمنا عبارة « الأطر النظرية » في حديثنا عن الأبنية النظرية التي ذاعت في أوائل القرن . بينما نستخدم اسم النظريات في حديثنا عن هذه الأبنية المعاصرة التي ذكرناها ؟

هذه وأماها هي الأسئلة التي إذا أحسنا الإجابة عليها بحيث ننقل إلى ذهن القارئ عدداً من المعاني الواضحة المحددة في هذا المجال نكون قد وقفنا في أن نقدم له قدراً لا بأس به من الدراية بالطبيعة النظرية لعلم النفس المعاصر .
نقف عند نظرية كلارك هل على سبيل المثال .

هذه النظرية تتصدى لمهمة خطيرة ، هي صياغة القوانين العلمية الأساسية التي ينتظم من خلالها سلوك الأفراد (كأفراد لا كجماعات) .
وقد بدأ هل محاولاته الأولى في بنائها منذ سنة ١٩٢٩ ، ثم توالى خطواته في تنميتها في السنوات ١٩٣٦ و ١٩٤٠ و ١٩٤٣ و ١٩٥١ و ١٩٥٢ . ومن الملاحظ أن وفاة الرجل في هذه السنة هي السبب في توقف محاولات التنمية عند هذا الحد .

أما شكل النظرية في صورتها الأخيرة فعلى النحو الآتي :
أولاً : مجموعة من القضايا أو العبارات تحتل مركز الأركان الأساسية في النظرية ، يطلق عليها هل اسم « مصادرات » (*) . ولكي يكون القارئ صورة في ذهنه عن شكل هذه المصادرات يستطيع أن يسترجع شكل نظريات الهندسة الوصفية التي اعتدنا أن ندرسها في المدارس الثانوية فهي قريبة مما نتحدث عنه هنا . كل نظرية من نظريات تلك الهندسة تشبه أية مصادرة من مصادرات هل ، مع فارق رئيسي هو أن مادة تلك النظريات كانت الخط والزاوية والشكل والعلاقات بين هذه الوحدات ، في حين أن مادة مصادرات هل هي جوانب النشاط النفسي (كالمعادات ، والدوافع ، ووجود الأفعال ، ... الخ) ، والمؤثرات في هذا النشاط ، والعلاقات بينها جميعاً . وقد صيغت هذه المصادرات بطريقة تسمح لها بأداء وظيفتين في البناء الذي نسميه « علم النفس » : الأولى هي تلخيص عدد كبير من الحقائق التجريبية التي تجمعت لدينا عن جبهات السلوك المختلفة . والثانية

هى الإيماء للباحثين بأفكار جديدة وتجارب يمكن القيام بها لامتحان قيمة الأفكار أو صحتها . وعلى هذا الأساس نجد أن المصادر فى مجموعها (وهى ١٧ مصادرة) تتسع لتفسير عدد كبير من الحقائق السلوكية التى كشف عنها علماء سابقون على هل من أمثال فيبر E. H. Weber (حوالى سنة ١٨٣٢) ، وفختر G.T. Fechner (حوالى ١٨٥٠) وپافلوف I. P. Pavlov (حوالى ١٩٠٣) وثورندايك E. L. Thorndike (حوالى ١٩١٣) . وفى الوقت نفسه توحى لعلماء معاصرين من أمثال أيزنك H. J. Eysenck (وهو حالياً أستاذ بجامعة لندن) وأوبرى ييتس A. Yates (من جامعة سدننى بإستراليا) بتنبؤات لم تكن معروفة من قبل . وسنعرض للقارئ بعد قليل مثالا لمصادرة من هذه المصادر لكى نزيد من وضوح الصورة التى نحاول أن تقدمها .

ثانياً : بالإضافة إلى « المصادر » ، توجد مجموعة أخرى من القضايا يطلق عليها هل اسم « اللوازم » (*) . وأهم ما يميزها أنها مستمدة من المصادر ، وبالتالى فهى أقل شمولاً من هذه المصادر ، بمعنى أنه إذا كانت المصادرة تتسع لتنظيم مائة حقيقة تجريبية فإن اللازمة لا تتسع لتنظيم أكثر من خمس حقائق أو عشرة أو ما إلى ذلك . وإذا كانت المصادرة تنظم عدداً من الحقائق تبدو للنظرة العابرة متتامة متباعدة ولا رابط بينها ، فإن اللازمة تؤلف بين حقائق ليست على هذه الدرجة من التباعد ، إذ يتجه ذهننا إليها وهو ربط بينها منذ البداية ، بفضل للمصادرة التى اتخذها عقلنا أساساً يستخلص منه اللازمة . وتوجد على هذا النحو ١٧ لازمة فى نظرية هل .

ثالثاً : إذا نظرنا فى كل من المصادر « واللوازم » وجدنا أنها تستخدم

لغة بعيدة بعداً واضحاً عن لغة الحياة اليومية ، مفرداتها مصطلحات لا يفيدنا في تبين معناها أن نرجع إلى القواميس اللغوية المعتادة ، بل لابد لذلك من الرجوع إلى قواميس مخصصة لمصطلحات علم النفس . ولكي يتذوق القارئ طعم هذه المصطلحات أسوق على سبيل المثال مصطلحين اثنين فحسب : الأول هو « طاقة رد الفعل » (*) ، ويقصد بها درجة احتمال صدور إستجابة معينة عن الفرد الذي ندرس سلوكه تحت تأثير عوامل معينة . ووحدة قياس هذه « الطاقة » تسمى « واط » هذا اصطلاح والاصطلاح الثاني هو « الكف الرجعي » (†) ويقصد به اتجاه أية إستجابة من استجابات الفرد إلى التضاؤل (ويعبر عن ذلك بقولنا إنها تقل في السعة والكرار) حتى تتوقف نهائياً (ولا دخل هنا لإرادة الشخص أو عدم إرادته) وذلك نتيجة لاستمرار تأثير المؤثر الذي دفع هذه الاستجابة إلى الصدور (ولا علاقة للكف الرجعي بما اعتدنا أن نسميه في حياتنا اليومية بالتعب أو الملل) .

رابعاً : يلاحظ أن معظم المصطلحات والوازم والمصطلحات متشابكة فيما بينها (وخاصة ما جاء منها متأخراً في ترتيبه في سياق النظرية) ، بحيث أن اكتمال فهمنا لأية وحدة من هذه الوحدات يتطلب منا أن نفهم كثيراً من الوحدات الأخرى . ولعل القارئ الذي له دراية ببعض الدراسات الطبيعية أن يتوهم هنا شيئاً من التشابه بين هذه الحقيقة وبين ما هو حادث في الدراسات الطبيعية ، على الأقل في مستوى المصطلحات . فاصطلاح « الشغل » مثلاً يدفعنا لأن نعرف اصطلاح « الجول » ، وهذا يجرنا إلى معرفة « الإرج » ، وهذا بدوره يقتضينا أن نعرف « الداين » . مفهوم الشغل بمعناه الطبيعي المحدد يتوقف على الجول والإرج والداين . ومفهوم الجول يتوقف على الإرج والداين . ومفهوم الإرج يتوقف على الداين . فإذا عدنا إلى نظرية كلارك هل فتمة شيء يشبه هذا

التشابه بين مصطلحاتها . وكذلك الحال في المصادر واللوازم ، يوجد بينها تشابه مماثل ولكن بصورة أكثر تعقداً .

خامساً : يلاحظ أن الغالبية العظمى من المصادر واللوازم موضوعة في شكل معادلات رياضية ، حدودها رموز يمكن التعبير عنها بمقادير كمية . هذه هي النواصفات العامة لنظرية تحتل مكاناً مرموقاً في علم النفس الحديث . وقد حان الوقت الآن لعرض للقارئ إحدى مصادراتها كمثل يكسو .

تنص للصادرة رقم ٩ على خمس نقاط « سأكتفي بنقطتين من بينها فقط ، وهما :

(أ) إن حدوث استجابة ما يؤدي إلى ظهور مقدار من « الكف الرجعي » ، وهذا بدوره يعطل « طاقة رد الفعل » ويهمل كدافع عكسي .
(ب) « الكف الرجعي » المتراكم يتبدد تلقائياً مع مرور الزمن بعد آخر استجابة صادرة .

هاتان هما النقطتان الأوليان في هذه المصادرة . وخلاصة القانون العلمي الذي تقررانه أنه عند ما يبدأ يصدر عن الشخص نشاط معين فإن ظهوره يكون مصحوباً منذ البداية بعملية مضادة تعمل على إضعافه (أو كفه) يقال لها الكف الرجعي (والرجعي هنا نسبة للرجع وهي كلمة نستخدمها كمرادف لعبارة رد الفعل) . أي الكف الذي يصدر كرد فعل لظهور النشاط نفسه . وتتراكم آثار هذا الكف الرجعي مادامت وحدات النشاط (من نفس النوع) متتابعة في الصدور ، حتى نصل إلى نقطة يصل فيها الكف الرجعي المتراكم إلى المقدار الذي يجعله لا يقتصر على التعطيل الجزئي للنشاط الصادر ، بل يوقفه تماماً . وعندما يتفرد الكف الرجعي بالموقف على هذا النحو يبدأ شيئاً فشيئاً مع مرور زمن معين ، وتكون علامة ذلك أن تتحرر قدرتنا على ممارسة النشاط (الذي توقف) من جديد .

وكنثال عملى على ذلك خذ ورقة بيضاء وابدأ . اكتب عايبها رقماً معيناً
وليكن هـ . ابدأ من بداية السطر الأول واستمر فى كتابة هذا الرقم بسرعة
وكما انتهيت من ملء سطر انتقل مباشرة إلى السطر الذى يليه . ستلاحظ بعد
قليل كأن ثقلاً يشد ذراعك ليمنعه من مواصلة الكتابة . ستستطيع أن تغلب
عليه إلى حين ، ثم يزداد حتى تجد نفسك توقفت فجأة عن الكتابة . تمرار فى الكتابة
رغم إرادتك . ليست المسألة هنا تعباً عضلياً ، بدليل أنك تستطيع فى الحال أن
تحمل جسماً ثقيلاً أو تدفعه بالذراع نفسها التى كانت تتولى الكتابة . على
أنك بعد أن تتوقف عن الكتابة قليلاً ستلاحظ أنك تستطيع العودة إلى ممارستها
لأن الكف الرجعى المتراكم قد تبدد . استمر فى الكتابة ، ستعود سلسلة
الظواهر إلى الحدوث بالترتيب ذاته (الإحساس بالنقل ، ثم التوقف . ثم عودة
القدرة على الكتابة) ولكن غالباً فى مدى زمنى أضيق . ولا يشترط أن
يكون النشاط المولد للكف الرجعى نشاطاً حركياً ، بل قد لاتصحبه حركات
الأطراف نهائياً ، كما هو الحال فى الإدراك البصرى . خذ مثلاً ورقة بيضاء وقد
وضعت فى وسطها نقطة بسن قلم رصاص خفيف ، ركز النظر على هذه النقطة
دون أن تمض جفنيك ، ستجد بعد قليل أن الحجم الظاهر للنقطة ينعكش
قليلاً ثم يعود إلى ما كان عليه ثم ينعكش ثم يعود إلى ما كان عليه . وهكذا ،
هذا الانعكاش ناتج عن تراكم الكف الرجعى ، والعودة إلى الحجم الأصيل
ناجمة عن تبدد بعض آثار الكف ، ولو أننا أطلنا تركيز النظر على هذا النحو
فسنصل إلى لحظة تختفى فيها النقطة المرسومة ثم تعود إلى الظهور .

هذا مثال بسيط للظواهر السلوكية التى ينتظمها قانون الكف الرجعى كما
ورد فى المصادرة التاسعة من نظرية هل . وهنا أود أن أنبه القارئ إلى أنه من
الخطأ أن نستنتج من بساطة الأمثلة (أى كونها تمثل شريحة سطحية من شرائح
السلوك البشرى البالغ التعقد) بساطة مناظرة لها فى المصادرة التى نحن بصدددها .

فالواقع أن هذه المصادرة « كالسهل الممتنع » ، تلك الصفة التي تعلمنا أن نصف بها الشعر العربي الممتاز ، إن البساطة هنا تخفى وراءها قدرة كبيرة « بساطة الشعر الممتاز تخفى وراءها قدرة الصانع و ثراء اشعر ، وبساطة المصادرة التباسة في نظرية هل تخفى وراءها قدرة هذا العالم على الصياغة النظرية . كما تخفى طاقة متسعة المدى في القانون الذي نحن بصدده . ويكفي أن نعرف أن هذا القانون يقوم وراء عدد من الدراسات التجريبية الأساسية « من أهم موضوعاتها ظاهرة الـ *reminiscence* (أى إزدياد الكفاءة دون تمرين) . كذلك يقوم هذا القانون وراء عدد من التطبيقات البالغة الأهمية في التربية ، وفي نوع جديد من العلاج النفسي يعرف باسم « العلاج السلوكي » بدأ ظهوره كتيار له معالم محددة منذ حوالى سنة ١٩٥٥ .

أظن أن هذا الحديث عن تفاصيل نظرية هل فيه الكفاية . فقد عرضنا لخصائصها الشكلية ، وأوردنا بضع نماذج من مصطلحاتها وقوانينها . ولعل القارئ أن يكون قد يكون لنفسه الآن فكرة عن الطابع العام الذى تتسم به إحدى النظريات الأساسية الهامة التى يقوم عليها جسم علم النفس الحديث . وبشعور الاطمئنان يمكننا أن نعم بعض الشيء فنقرر أن هذا الطابع لا يطبع هذه النظرية وحدها بل يطبع بضع نظريات أخرى في فروع علم النفس المتعددة ، نذكر من بينها مثلاً نظرية ليون فستنجر *L. Festinger* ^(*) في علم النفس الاجتماعى وتعرف باسم « نظرية عمليات المقارنة الاجتماعية » ، وقد نشرها سنة ١٩٥٤ كامتداد لنظرية أضيف نطاقاً كان قد نشرها سنة ١٩٥٠ . ووجه الشبه بين نظرية فستنجر ونظرية هل أن كلا منهما تقوم على هذا البناء المنطقي المحكم ، مصادرات ثم لوازم ، وعناصر المصادرات واللوازم محددة تحديداً دقيقاً . كذلك نجد هذا الطابع متوافراً في نظرية أخرى في ميدان ثالث من ميادين علم النفس الحديث

(*) أستاذ بجامعة ستانفورد الأمريكية .

هو ميدان الدراسة التجريبية الشخصية . ونحن نشير هنا إلى نظرية هانز أيزنك المعروفة باسم « نظرية الأبعاد الأساسية للشخصية » وقد بدأ في نشر خطوطها الأولى منذ سنة ١٩٤٧ تم توالى ولا تزال تتوالى محاولاته في الامتداد بها إلى آفاق أشد اتساعاً^(١) .

ولعلنا نحسن صنعاً ونحن نختتم هذا الجزء من الفصل بأن نعود فنذكر القارئ ببعض ما قلناه منذ قليل ، إن النظرية في علم النفس للعاصر ، ملقى اهتماماً خاصاً لم تحظ به في الثلاثينات ، كما أنها تتخذ طابعاً محبوباً لم يتوافر لها في فترة الاهتمام السابقة في أوائل هذا القرن ، وأعنى هنا بالحبكة المنطقية ، والإرتكاز على حقائق تجريبية متعددة . بل أكثر من ذلك ، إن النظريات الثلاثة التي أوردنا ذكرها لها القدرة على الإيحاء بفروض محددة يمكن معاملتها كتنبؤات يتقدم الباحث لاختبار مدى صدقها اختباراً تجريبياً . وقد حدث هذا بالفعل ، وأجمل من ذلك كله أن بعض هذه التنبؤات فشلت . نعم إن عدداً كبيراً من التنبؤات أيدته التجارب والملاحظات المضبوطة ، لكن هذا وحده لا يكفي للشهادة الطيبة في حق النظرية العلمية أيا كان ميدانها . لا بد من شهادة الفشل (في نسبة ضئيلة طبعاً) لأنها البرهان على أن النظرية على جانب كبيرة من الدقة ، أما النظرية التي نستطيع أن تفسر كل شيء وضده فلا قيمة لها في العلم .

التكنيك : القياس والتجريب والتحليل الإحصائي :

لن نفرد بعد ذلك حديثاً خاصاً عن كل من القياس والتجريب والإحصاء ، بل سنجمع بينها في الجزء الباقي من هذا الفصل على أساس أنها تكون معاً عناصر الجانِب التكنيكي في العلم .

(*) الجزء الثاني من هذا الكتاب مخصص لتقديم نماذج من دراسات الأبعاد الأساسية الشخصية .

ولنبداً أولاً بإرساء هذه القاعدة الهامة : بدون التكنيك لا وجود للعلم .
لكي أكون عالماً لا يكفي أن تكون لدى أفكار ممتازة ، بل لابد من أن
أعرف كيف أختبر صحة هذه الأفكار على محك الواقع ، واقع الظواهر التي
أدرسها . لابد أن أعرف ماهي المشاهدات التي إذا جمعناها تكون لدى مضمون
هذه الأفكار أو ما يترتب عليها ، ولابد أن أعرف كيف أضع يدي على هذه
للمشاهدات ، بعبارة أخرى كيف أيسر لنفسي أوضح قدر من الرؤية لكي
أطلع على دقائق الوقائع التي سأشاهدها فيأتي وصفي لها على أعلى درجة من الصدق ،
ويجب أن أعرف كيف أصوغ هذا الوصف الصادق بطريقة تجعل من اليسير على
أن أخطو خطوة جديدة فيما وراء الوصف نفسه ، نحو الكشف عما عساه أن
يوجد من علاقات بين هذه الوقائع ووقائع أخرى في الميدان الذي يستأثر باهتمامي .
ولابد ولابد ويجب ويجب .. الخ . بعبارة موجزة لابد للعالم (في علم النفس
وفي أي علم آخر) من فكر ثاقب وتكنيك (أو صنعة) حاذق .

تماماً كما هو الحال في الفن ، الفكرة (أو الرؤيا) وحدها لا تصنع الشاعر ،
ولا الموسيقي ، ولا المصور . لابد من الدراية بأصول الصنعة وحذقها . بل إن
للسؤال أعمق من ذلك بكثير ، أعمق من أن نضع الفكرة إلى جانب التكنيك ،
ونقول هذا عنصر وذاك عنصر وكلا العنصرين لازمان . حقيقة الأمر أن الفكرة
تكون في بداية أمرها مجرد سديم ليس لمضمونه معالم واضحة ، ولا لحدوده من
التمييز ما يسمح بالفرقة للتؤكد بين ما ينتمي إليه وما هو غريب عنه . فإذا عولجت
هذه الفكرة بالتكنيك المناسب لها بدأت تكشف عن إمكانيات ملاحظها
الحقيقية ، وتكتسب إلى جانب ذلك ألواناً وامتدادات لم تكن لها من قبل .

ويصل الأمر في العلم أحياناً إلى أننا نعجز عن ابتكار فكرة لها قيمتها إذا
لم تكن على دراية بتكنيك معين . هنا ينبغي للقارئ أن يذكر التفرقة التي
أشرنا إليها في بداية هذا الفصل ، بين الفكرة العابرة والفرص العلمي ، فنحن

الآن في موضع يمكننا من أن نضيف جديداً يزيد هذه التفرقة وضوحاً : ذلك أن الفرق الرئيسى في الواقع هو أن الفرض العلمى فكرة منسوجة حول تكنيك معين « فكرة تحمل في صميم بنائها معالم الطريقة التجريبية التى ستتبع في اختبار صدقها . وثمة حقيقة هامة يجب أن نضيفها إلى ذلك ، هى أنه كلما تقدم الفرع العلمى الذى يعيننا ازدادت وطأة التكنيك على صميم العملية الإبداعية ، أعنى عملية ابتكار الفرض العلمى الذى يمكن أن يكون له أى وزن في هذا الفرع .

نتيجة لهذه الحقائق العامة بالنسبة للعلم أيا كان ميدانه « ونتيجة لأن جبهة علم النفس المعاصر تمثل مستوى من التقدم لا بأس به ، فقد أصبح التخصص في هذا العلم مطالباً بالمزيد من المعرفة بأصول التكنيك ، حتى لقد وصلنا في كثير من الموضوعات المطروحة للبحث في الفترة الراهنة إلى الموضع الذى أصبح من المحال فيه اقتراح فرض له أدنى قيمة علمية دون أن يكون الاقتراح مشبعاً بعناصر التكنيك . من هذا القبيل مثلاً موضوعات كالذكاء ، والإدراك البصرى ، والسلوك الاجتماعى للأطفال ، والسلوك الاجتماعى للأشخاص الراشدين عندما يكونون أعضاء في جماعات صغيرة من الأصدقاء أو زملاء العمل ، واضطراب عمليات التفكير في مستوياته العليا مثل مستوى تكوين الأفكار المجردة واستعمالها .

من أجل ذلك نلاحظ كثيراً من مظاهر الاهتمام بالطرق الفنية التى تضمن توفير درجة عالية من الدقة في المشاهدة ، وبأنواع التصميمات المختلفة للتجارب ، ومدى التطابق بين خصائص أى تصميم تجريبي وبين مقتضيات الأسئلة التى يمكن أن تثيرها ونسعى للإجابة عليها عن طريق هذا التصميم ، وكذلك نلاحظ اهتماماً واضحاً بالطرق الموضوعية المختلفة لتحليل نتائج الدراسة .

ولنتقدم نحو مزيد من التفاصيل .

لعل القارئ لا يزال يذكر بعض ما أوردناه عن تجربة وتكن وآش في الفصل السابق فقد أتجه هذان الباحثان إلى دراسة الشروط الخارجية (أى للتوافرة في المجال البصرى) التى تتحكم فى إدراكنا لاتجاه الأشياء ولاتجاه أجسامنا فى المكان ، وصمما للقيام بهذه الدراسة تجربة معقدة ، انتهيا منها إلى نتيجة هامتين : الأولى أنهما استطاعا أن يحددا الشروط التى تتدخل فتجعل الإدراك يتم فى أقرب صورة إلى الواقع الموضوعى ، وتلك التى تتدخل فتجعله على درجة عالية من الخطأ . والنتيجة الثانية : هى أنه كانت هناك فروق واضحة بين كل شخص وآخر (ممن أجريت عليهم التجربة) فى استجاباتهم للوثرات التى استخدمها الجربان فى بحثهما ، بعضهم كانت أخطاؤه كبيرة بشكل ملفت للنظر ، والبعض كانت أخطاؤه ضيقة للدى . ومع ذلك فقد صحت الخطوط العريضة للنتائج على كل فرد على حدة ؛ كل فرد خطأ ، وكل فرد اختلفت درجة خطئه باختلاف شروط التجربة .

أمامنا هنا نقاط كثيرة تستحق النظر ، من زاوية التشكيك .

أولا : هذا الهيكل العظمى للتجربة ، تصميمها أو هندستها ، وأعنى به : تحديد عوامل معينة يتحكم فيها الجرب ، ومظاهر للنشاط النفسى يتبع فيها آثار هذه العوامل .

وثانياً : الطريقة التى اتبعها الباحثان فى قياس هذه العوامل والآثار السلوكية المترتبة عليها ، والتميز عن هذا القياس بالأرقام .

وثالثاً : التحليل الإحصائى للنتائج والمفرزى أو النتيجة العامة التى تخرج بها من التجربة .

أما عن مسألة التصميم فلن أتحدث كثيراً ، لسبب رئيسى هو أن هذا الجزء

من التكنيك لا يحتل مكاناً بارزاً في اهتمامات علماء النفس المعاصرين ، لأنه فاقد الأهمية في نظرهم بل لأنه يقرب من أن يكون مستقراً على عدد من الأشكال التي يقبلونها ويستخدمنها في بحوثهم ، وتجديدهم فيها ضئيل ومناقشتهم حولها قليلة . ولذلك ينجح إلى أن ما يهمن القارئ أن يعرفه هنا هو أن الباحث في علم النفس المعاصر يحاول أن يضع خطة معينة للصورة التي سينفذ التجربة بها ، وذلك قبل تنفيذها ، والهدف الرئيسي لهذه الخطة هو الاحتياط ضد تسرب أى عنصر (على غفلة من الباحث) إلى البناء الأساسى للتجربة يكون من شأنه تزييف النتيجة بجعلها متميزة في اتجاه معين بدون وجه حق .

لفرض مثلاً أننى كنت أخطط لتجربة كتجربة وتكن وزميله ؛ من الأمور التي يلزمنى أن أفكر فيها عندئذ مسألة تأثير الأوضاع المختلفة في التجربة بعضها على البعض . فمثلاً هل من الحكمة أن أبدأ دائماً (في حالة كل شخص من أشخاص التجربة) بأن أعرضه للموقف الذى يكون فيه الكرسي مائلاً بزاوية قدرها ٢٢° والحجرة مائلة بزاوية قدرها ٣٥° في اتجاه مضاد ، ثم أنتقل إلى الأوضاع الأخرى حتى انتهى إلى الوضع الذى يجلس فيه الشخص على الكرسي المائل وهو ممصوب العينين محاولاً أن يعدل وضع الكرسي اعتماداً على إحساساته (أى دون أن ينزع العصاة عن عينيه)؟ هل من الحكمة أن أسير في أوضاع التجربة بهذا الترتيب باستمرار؟ يحتمل هنا أن يكون الوضع الأول متعباً جداً للشخص بحيث يؤثر بعد ذلك في نتائج الأوضاع التالية . ويحتمل كذلك إذا أنا بدأت دائماً بالوضع الأخير أن يكون هيناً جداً بحيث يقوم بدور تمرين الشخص بالتدريج على تحمل مشاق التجربة مما قد يخفى تأثيرات مهمة يحسن الكشف عنها . كلا الاحتمالين يلون النتائج بلون لا علاقة له بمجوهر السؤال الذى فسكر فى إجراء التجربة من أجل الإجابة عليه .

لذلك يستحسن أن يكون في خطة التجربة ما يضمن القضاء على أثر ترتيب الأوضاع هذا . وأمام الباحث هنا عدة حلول مشروعة ، أكثرها ذبوعاً هو أن يعرض الباحث هذه الأوضاع التجريبية على الأشخاص المتطوعين بترتيب عشوائي يختلف من شخص إلى آخر ، مما يؤدي إلى توازن عام يأنى أثر الترتيب .

هذا نموذج مبسط جداً أردنا به أن يتبين القارىء بعض ملامح هذا المنصر الذى نسميه تصميم التجارب . وفيه يستطيع القارىء كذلك أن يتوسم معنى التخرج العلمى فى بحوث علم النفس الحديث .

ويؤدى التصميم بضع وظائف أخرى غير الاحتياط ضد التحيز، من أهمها الاقتصاد فى الجهود مع الحصول على أكبر عائد ممكن من التجربة . والشئ الجدير بالذكر هنا أن التجارب فى علم النفس المعاصر لم تستخدم فيها كل الإمكانيات التى تتيحها التصميمات المتعددة ، بل ولا معظمها . إن الشائع فى البحوث المنشورة عدد ضئيل من هذه التصميمات .

أما سبب ذلك فقد يتعجب له القارىء ، ولكنه الحقيقة ، ليس كل الحقيقة ، هذا صحيح . لكنه جزء هام منها . السبب فى ذلك أو أحد الأسباب الهامة هو أن النسبة الغالبة من العلماء تشبه النسبة الغالبة من البشر ، كلاهما يفضل الطريق للمألوف ، للمألوف للشخص نفسه الذى يقوم بالعمل ، أو للمألوف للأستاذ الذى تولى تعليمه فى فترة حساسة من فترات نموه العلمى ، أو للمألوف للغالبية ممن يعملون فى الميدان . فالمألوف مأمون المواقف . والمألوف لا يكلفنا أن نتعلم ونتقن مهارات جديدة ، خصوصاً وأن الكثيرين من العلماء يفرز إنتاجهم بصورة ملحوظة فى الأربعينيات من العمر ، وكأنهم يسابقون الزمن ، يريدون أن يحققوا القدر الأكبر من إمكانياتهم قبل فوات الأوان ، وقد استنفدوا معظم العمر فى

التحصيل ، وتهذيب التحصيل . ومن امتع الكتابات في هذا الصدد ما كتبه بعض العلماء على سبيل السيرة الذاتية . هنا نجد وثائق التاريخ النفسى الاجتماعى للعلم ، العلم كتراث ينمو من خلال نفوس البشر « وفي ثنايا ظروف حياتهم الخاصة والعامة . على أية حال هذه نقطة من نقاط الضعف في الجبهة المنهجية لعلم النفس المعاصر » خلاصتها أن معظم الباحثين لا يستغلون جميع الإمكانيات التي نتيحها لهم الطرق المتعددة لتصميم التجارب « والتي يضعها في متناولهم إخصائيون في مسائل المنهج والإحصاء .

ثم تأتى مسألة القياس والإحصاء .

أولاً ، لو أنك تصفحت أى مقال في أية مجلة من المجلات المتخصصة في علم النفس بمعناه العلمى الموضوعى لوجدت أنه يكاد يتعذر عليك متابعة القراءة « لا لأن الباحث يستخدم مصطلحات فنية فهذه أمرها يهون ، لأنك تستطيع أن تشتري أحد قواميس علم النفس وترجم المصطلحات إلى لفظة ميسورة بعض الشيء . لكن العقبة الحقيقية تكمن في أن الكاتب بمجرد أن يفرغ من مقدمة مقاله ويبدأ في سرد إجراءات تجربته تجده يتكلم عن مقاييس معينة سوف يستخدمها ، عليك أن تكون على معرفة بهذه المقاييس على الأقل من حيث درجة دقتها في القياس ومدى ملائمتها لطبيعة العامل الذي تفرض علينا مشكلة البحث قياسه . وهذه مسألة لا نستطيع أن تفتح لها القواميس . قد تفتح لها مراجع أو كتالوجات معينة تعطيك مواصفات القياس وطرق استعماله . إلا أن هذا لا يكفي ، بل لابد من الدراية بخبرات كثير من الباحثين ممن سبق لهم استخدام هذا القياس ، وماذا لقوفيه . تحقيق الرجاء أم خيبة الأمل ؟ وتنتهى من مقياس فتجد الباحث يحدثك عن مقياس ثان وثالث وربما أكثر من ذلك البحث من وصف الخطوات التي اتبعها في بحثه . ثم إذ به يحدثك عن النتائج التي

انتهى إليها ، والتائج لا يقدمها بالألفاظ فحسب ، إنما تأتي الألفاظ غالباً تعليقاً على أرقام ورسوم بيانية طبقت في سبيل الوصول إليها معادلات إحصائية معينة .

لماذا يستخدم الباحث المعاصر هذه المقاييس وهذه المعادلات ؟ مرة أخرى نمود إلى المشاهدة والفكرة « لب البحث العلمى أو جوهره . المقاييس تستخدم لزيادة الدقة في المشاهدة ، والمعادلات الإحصائية تستخدم لزيادة الدقة في الفكرة ، والفكرة هنا ليست الفرض الأول الذى بدأ العالم بمحبه به ، بل هى الاستنتاج والتعميم الذى سيخرج به من هذا البحث .

ولكى يدرك القارئ ما معنى هذه الدقة التى تؤرق عالم النفس المعاصر والتى تكون سبباً في رفض كثير من البحوث وعدم قبولها للنشر نحاول أن نقف قليلاً عند كل من النوعين : دقة المشاهدة « ودقة الاستنتاج .

ولنبتعد مؤقتاً عن ميدان علم النفس ، ونختار مثلاً مألوفاً لمعظمنا لأننا درسناه ونحن طلاب في المدارس الثانوية . نفرض أن لدينا قضيباً معدنياً متوسط الطول ، ونريد أن نعرف شيئاً عما يسمونه « بتمدد الأجسام المعدنية مع ارتفاع درجة حرارتها » سنضع القضيب فوق لمب لمدة محددة ، ثم ننظر ماذا فعل به ارتفاع درجة الحرارة . لنفرض أن لدينا مسطرة طبقناها عليه قبل التسخين فوجدنا أن طوله ٣٠ سنتيمتراً ، ثم بعد التسخين فوجدنا أنه أصبح ٣٠ سنتيمتراً ومليمتين . هنا تبدو أهمية المقياس . إن الحجم المطلق للتغير ضئيل جداً . ومن المؤكد أننا كنا سنعجز عن تبينه لو أننا كنا قد اعتمدنا على العين المجردة ، أعنى على المشاهدة بدون مقياس . ومع ذلك فنحن هنا بصدد قانون أساسى من قوانين

الطبيعة، قانون بانغ الأهمية نظرياً وعملياً. وقد عرفنا أهميته لا من أحجام التغيرات التي يشير إليها ولكن من تواترها بانتظام^(١).

نعود الآن إلى علم النفس. وانتصر أن لدينا شخصاً معيناً يعاني من قلق شديد (ودرجة القلق هنا في مقابل طول القضيبة المعدني) ، وفي جمعيتنا علاج نفسى معين نريد أن نطبع عليه نرى هل يؤثر في قلقه أم لا (والعلاج هنا في مقابل المهم مع ملاحظة أنه 'تتوقع تأثيراً عكسياً أى بخفض القلق) ، عندئذ نطبق العلاج وننظر في النتيجة . إذا كان لدينا مقياس دقيق لتحديد مستوى القلق ، فسنطبقه منذ البداية ، ثم نجرى العلاج ، ثم نعود إلى تطبيق المقياس لتحديد أثر العلاج . وهنا تبدو أهمية للمقياس مرة أخرى ؛ بقدر دقته وملاءمته لطبيعة مطلبنا نستطيع أن نقيس أبسط التغيرات التي يحتمل أن تكون قد حدثت . ومن المحتمل أن يكون التغير قد حدث فعلاً لكنه تنذر طفيف لا يمكن تبينه بالاعتماد على العين المجردة ، تماماً كما هو الحال في المليليترين اللذين طرأ بالزيادة على طول القضيبة . ومن المحتمل أن يكون هذا التغير على ضآلة حجمه له مثل ما للمليمتين من دلالة في الكشف عن قوانين أساسية بالغة الأهمية .

هذه هي المسألة التي تعنى كثيراً من الباحثين المعاصرين فيما يدونه من تمسك باستخدام المقاييس : خشية أن تكون هناك تغيرات طفيفة تختفى وراءها كشوقاً عظيمة ؛ ومن هنا يسعدهم أن يبتكر أى مقياس جديد لأية وظيفة نفسية لم تكن تخضع للمقياس من قبل ، أو كانت تقاس بمقاييس على درجة من السذاجة والبدائية . ومن هنا كذلك تظهر بحوث لا أول لها ولا آخر في كيفية صنع المقاييس المناسبة للوظائف النفسية المختلفة ، والشروط التي يجب توافرها في

■ وهنا تتضح عيوتنا على حقيقة جديدة؛ مؤداها أن لا علاقة بين قبة القانون العلمى وبين حجم الظاهرة التي يكشف عنها . هذه حقيقة ذات وزن كبير ۞ تؤيدها شواهد كثيرة في تاريخ الكيمياء والفلك وسائر البحوث العلمية .

المقياس الجيد ، وكيفية تحسين المقياس الأقل جودة ... الخ » وإلى جانب البحوث نجد بعض المجالات وقد تخصصت تماماً في هذا الموضوع مما يشير إلى مقدار أهميته ومدى تشعبه .

أخشى أن يكون هذا الكلام غريباً بالنسبة لبعض القراء « مسألة المقياس نفسها . لسان حالهم يقول وهل يمكن قياس الوظائف النفسية كالتفكير والتصور والتذكر والإدراك ... إلخ ؟ وكيف يجرى هذا القياس ؟

أما عن السؤال الأول فإجابته بالإيجاب . يمكننا الآن قياس عدد كبير من الوظائف النفسية بدرجة لا بأس بها من الدقة . وأما السؤال الثاني فكلمة موجزة قد تروى بعض الظلم .

إذا أردنا أن نتصور صورة أقرب ما تكون إلى المقياس النفسى فلا داعى لأن نتصور شيئاً كالسطرة . يحسن أن نتصور شيئاً كقياس الحرارة . هذا مقياس غير مباشر . يقيس وظيفة معينة عن طريق الأثر الذى تتركه في مادة معينة « كذلك الحال في معظم المقاييس النفسية يقيس كل منها وظيفة محددة عن طريق الأثر الذى تتركه في مادة المقياس . قد تكون الوظيفة هي الانفعال ، والأثر الذى يترتب عليها هو زيادة إفراز الغدد العرقية مما يجعل البشرة موصلاً جيداً لتيار كهربائى خفيف يمكن تسجيله بنوع معين من الجلفانومترات الحساسة . وقد تكون الوظيفة هي الذكاء وتظهر لها آثار متعددة بعضها ، في حسن استخدام الشخص للغة » والبعض في التفكير في الأرقام ومعالجتها بسهولة . والبعض في الخصائص الهندسية للأشكال وما ينبثق من علاقات . وتلك كلها آثار يمكن تسجيلها على مقاييس مادتها للغة والأرقام والأشكال . أظن أن هذه الصورة فيها بعض الكفاية ، ولو أنها لا تلقى كثيراً من الضوء على القياس الذى استخدم في تجربة وتكن وآش التى بدأنا بها هذا الحديث في التكنيك ، ولكن

ليس المهم هو هذم التجربة نفسها، إنما المهم أن نكون لأنفسنا صورة ذهنية عن الشكل الغالب على القياس في غلم النفس المعاصر في مجموعه، أما عن القياس كما استخدم في تجربة وتكن وآش فقد كان في أبسط صورة ممكنة .

ومع ذلك فكل الرجاء المعقود على القياس لا يضمن لنا شيئاً سوى دقة الملاحظة « أما الاستنتاج، ذلك البناء العقلي الذي يؤلف بين المشاهدات عن طريق المقارنة أو عن طريق النظر فيما إذا كانت هناك علاقة طردية أو عكسية، وتحديد حجم هذه العلاقة، وما يوحى به أو يمايه هذا الحجم، ثم إلى أى مدى يمكننا أن نعم الحكم من واقع المشاهدات التي جمعناها والتي مهما بلغها الأمر فهي لن تخرج عن أن تكون مجموعة من الوقائع المحدودة جمعت عن طريق شهادتنا لسلوك عدد محدود من الأفراد، هذه الأسئلة كلها، وغيرها من هذا الطراز كثير، تقع تحت مانسميه بالإستنتاج. والتحليل الإحصائي هو سبيل الباحث المعاصر للإجابة عماها جميعاً . ليس ذلك فحسب، ولكنه سبيله إلى تحديد درجة يقينه في صحة الإستنتاج الذي يخرج به، أو بعبارة أخرى إلى أى مدى يحتمل أن يكون هذا الإستنتاج خطأ .

من أجل ذلك أصبحت لغة للعادلات والرموز الإحصائية متغلغة في بحوث علم النفس المعاصر . ولم يكن الحال كذلك منذ ثلاثين أو أربعين سنة . نتصور مثلاً موضوعاً على النحو الآتي : « هل توجد علاقة بين مستوى ذكاء الأطفال وبين مستوى الفقر أو الغنى في الأسرة ؟ » أولاً إثارة للوضوع على هذا النحو لها ما يبررها، لأن الفقر يعنى الحرمان، من كثير من فرص الحياة الطيبة التي يحتمل أن يكون لها تأثير واضح على نمو قدرات الأطفال العقلية على اختلافها . وقد كان هذا الاحتمال قائماً في أذهان عدد لا بأس به من العلماء منذ أربعين سنة وأكثر، وقد أجروا فعلاً دراسات كثيرة حول هذه النقطة . لكن ليس

هذا هو المهم . إنما المهم هو الفرق بين معالجة هذا الموضوع في العشرينات من هذا القرن ومعالجته هو نفسه في علم النفس المعاصر ! جوهر الفرق يتمثل في مزيد من تغافل الإحصاء .

في العشرينات كان الباحث يكتفي بأن يحضر مجموعتين من الأطفال مثلا إحداهما تنتمي إلى أسرة ثرية، والأخرى إلى أسر فقيرة. ثم يطبق على المجموعتين أحد مقاييس الذكاء ، ويستخلص متوسطا لكل مجموعة ثم يقررنا أنه وجد أن أحد المتوسطين أعلى من المتوسط الثاني . وأن هذا دليل على أن الأغنياء أذكى من الفقراء (أو العكس) . وينتهي البحث على هذا النحو . أما الآن فلا يستطيع الباحث المعاصر أن يجيب على السؤال بهذه البساطة . بل تدور في ذهنه الأسئلة الفرعية الآتية : كيف أنتخب من الأطفال عينة تمثل جمهور الأطفال الفقراء الذين سأعهم عليهم استنتاجاتي ؟ وكذلك الحال بالنسبة للأطفال الأغنياء ؟ وكيف أطمئن إلى أن كل عينة تمثل فعلا جمهورها ؟ وكيف أطمئن إلى أن النتيجة التي سأخرج بها (أن الأغنياء أذكى من الفقراء أو العكس) من تجربة محدودة سوف تظهر من جديد كلما أعدت (أو أعاد غيري من الباحثين) التجربة على أطفال يماثلون الأطفال الذين أجريت دراستي عليهم ؟ .

ثمة أسئلة أخرى كثيرة تدل على مزيد من التفقه في مسائل القياس والتصميم . ولكن لا داعي لإثارتها هنا ، المهم هو هذه الأسئلة التي ذكرناها . هذه الأسئلة هي المدخل الذي ينفذ منه الإحصاء إلى بحوثنا .

كان الباحث في العقدين الثاني والثالث من هذا القرن يتصور أنه إذا أجرى البحث على شخصين أو ثلاثة أو أكثر قليلا ، فهؤلاء فيهم الكفاية ، لأنهم على كل حال بشر تتمثل فيهم الطبيعة البشرية التي يهدف في نهاية المطاف إلى دراستها .

أما الباحث المعاصر فع تسليمه بأن أفراد البشر بينهم قدر من التشابه بحكم بشريتهم « مع ذلك فإنه لا يستطيع أن يغمض عينيه عن أن بينهم كذلك أئداراً من التفاوت .

ومن يدري ربما أكون فيما وضعت يدي عليه لم أوفق في أن ألس واحداً من الجوانب المشتركة « ومن ثم فلن أستطيع التعميم . الطريق الآمن إذا يقتضيني أن أجرى بحثي على مجموعة من الأفراد أنتخبها بطريقة تسمح لي بأن أدعي أن كل ما في الجمهور من اختلافات إنما يمثل فيها . فهي صورة مصفرة له .

كذلك نتيجة التجربة « ظهر عندي أن الأغنياء أذكر من الفقراء . ألايتمثل أن يكون هذا الفرق لصالح الأغنياء محض صدفة ارتبطت بظروف هذه التجربة بينها ، بحيث قد ينقلب الأمر لصالح الفقراء في تجربة أخرى ؟ أو نجرى تجربة ثالثة فنجد المجموعتين فيها سواء ؟ هذه الأسئلة كذلك يلقيها الباحث المعاصر ، يملها عليه عقله الذي تعلم كيف يلقي الأسئلة السابقة « أسئلة المجموعة والجمهور . ولكي يجيب عليها يلزمه أن يطبق معادلات إحصائية تنطق له بالمعنى الآتي : إنك إذا أعدت إجراء هذه التجربة عدداً لا نهاية له من المرات فستحصل على الفرق (في هذا الاتجاه الذي حصلت عليه في تجربتك هذه) في ٩٥ ٪ من المرات أو في أكثر من ذلك أو أقل

هنا تقبين وظيفة التفكير الإحصائي والمعادلات الإحصائية في علم النفس المعاصر ؛ ضبط الاستنتاج .

ومع ذلك فما ذكرته لا يعدو أن يكون مثالا مبسطاً لخدمة واحدة فقط من خدمات متعددة يقدمها التحليل الإحصائي للميدان « ولا غنى لنا عنها ،

إلا أنها على تعددها تدور حول مهمة أساسية : هي ضبط الاستنتاج .

تجميع ما فصلنا :

ولنعد الآن إلى تجميع معالم المنهج : النظرية ، والتجريب ، والقياس ، والإحصاء . يوجد الآن في علم النفس المعاصر عدد محدود من النظريات المفصلة الشاملة ، تستطيع تفسير عدد كبير من الحقائق التجريبية والإيجاء بعدد كبير من الفروض التي يمكن إخضاعها للاختبار التجريبي الحاسم . وبفضل التقدم في طرق التجريب « ولا سيما في طرق تصميم التجارب وقياس مشاهداتنا على السلوك قياسا دقيقا ، وضبط استنتاجاتنا بتطبيق طرق التحليل الإحصائي المناسبة يزداد الأمل عند الباحثين المعاصرين في الارتفاع بمستوى فروضهم ونظرياتهم إلى مزيد من الإحكام والشمول .

إن أحد الأسباب الرئيسية التي كانت تعوق تقدم علم النفس هو التعدد الهائل للعوامل التي ينبغي للباحث أن يحسب حسابها لكي يضبط تجربته بما فيه الكفاية ، وليس التعدد فقط بل تعقد شبكة العلاقات بين هذه العوامل جميعا . التعدد والتعقد بصورة لا يكاد يوجد لها ميل في أى مستوى آخر من مستويات ظواهر هذا الوجود .

كان هذا سببا واقعيا صلبا لا سبيل إلى تجاهله . وقد ترتبت على ذلك نتائج متعددة في نفوس الباحثين وفي ميدان البحث « بعضهم أعلن اليأس وألبسه ثوبا فلسفيا مؤداه أن الإنسان من بين جوانب الوجود جميعا لا يمكن إخضاع سلوكه وخبراته لمناهج البحث العلمى ، واتخذت هذه الفلسفة ألوانا منوعة . وبعضهم آمن بأن من سار على الدرب وصل ، وبدأ بدايات وصلت في بساطتها إلى حد البذاجة التي كانت تثير السخرية ؛ أهذا هو سلوك الإنسان كما نعرفه ! الإنسان الذى يصنع العلم والفن والسياسة « والفلسفة !

ومن خلال الصراع الذى لم يتوقف منذ نشأة علم النفس ، والذى احتدم بصورة خاصة فى أواخر القرن الماضى وأوائل هذا القرن ، ومن خلال التقدم فى فروع أخرى للمعرفة كعلم وظائف الأعضاء والرياضة والإحصاء وغيرها أمكن لعلم النفس المعاصر أن يصل إلى ما وصل إليه .

مستقبل التقدم المنهجى الراهن :

ونحن الآن على وشك وثبة منهجية كبيرة فى تقدم هذا العلم ، وهنا يأتى دور الآلة : الآلة الحاسبة الإلكترونية .

لقد كان أحد الاعتراضات الواقعية الهامة ضد الإحصاء أنه يستنفد من الباحث وقتاً كبيراً فى سبيل الوصول إلى تحليل علاقة محدودة جداً بين عاملين أو أكثر قليلاً . وكان هذا الاعتراض وجيهاً عندما كان الباحث يعتمد على القلم والورقة للقيام بالحسابات الإحصائية اللازمة . ثم ظهرت ماكينات المكاتب ، الماكينات الحاسبة اليدوية والكهربائية ، فخفضت الوطأة بعض الشيء . ولكن منذ حوالى سنة ١٩٤٨ بدأت الماكينات الإلكترونية تدخل الميدان . وفى العشر سنوات الأخيرة أصبحت فى متناول الباحث النفسى (أعنى فى الخارج ، وخاصة فى إنجلترا وأمريكا) بصورة واضحة^(١) . ولا وجه للمقارنة بين السرعة التى تستطيع بها هذه الآلات أن تنجز العمليات الإحصائية المختلفة والسرعة التى كان الباحثون ينجزونها بها من قبل .

ولكى يتصور القارئ هذه الحقيقة يكفى أن أذكر له أن عملية معينة

(*) وأخيراً فى مصر . فقد قام السيد / عبد الحليم محمود الباحث المساعد بالمركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية بإجراء بحث لنيل درجة الماجستير من جامعة القاهرة موضوعه « القدرات الإدراكية والسمات الزاجية للشخصية » ، وأجرى التحليلات الإحصائية اللازمة على الماكينات الحاسبة الإلكترونية بمعهد التخطيط (I. B. M. 1620) . فكان بمجهته بذلك أول بحث سيكولوجى يفتح هذا الطريق فى مصر .

كانت تحتاج لإنجازها باليد إلى سبع أو ثمانى ساعات من العمل المتواصل لا تستغرق الآن أكثر من كسر صغير من الدقيقة لكي تنجزها الآلة الإلكترونية .

امام هذا التقدم ، وأما الإمكانيات التي تقدمها لنا كثير من التصميمات الحديثة للتجارب ، وارتفاع مستوى المقاييس المتيسرة لنا يوما بعد يوم ، أصبح في إمكان عالم النفس المعاصر أن يأمل في إجراء تجارب لم يكن يحلم بها من قبل . تجارب يستكشف بها حقيقة العلاقات بين أكثر من مائة عامل يجمع بينها في تجربة واحدة . ولم تعد المسألة مجرد إمكانية بل ظهرت بالفعل تجارب بهذا الحجم الكبير . وهكذا اشتد ساعد هذا الباحث في مواجهته لجبهة المجهول .

ومع ذلك فليس ثمة ما يبرر أن تتصور الأمور تصورا ساذجا . لا الإحصاء وحده ، ولا الآلات الحاسبة الإلكترونية . ولا للمقاييس جميعا بقادرة على ان تفنينا عن العقل الذكي ؛ عن النظرية التي تربط بين الجزئيات وتعطيها اتجاهها ومعنى . وكذلك ليس ثمة ما يبرر ان تعكس القضية . فمستقبل علم النفس المعاصر رهن بالتقدم في الجهتين معاً : النظرية والتكنيك . وهذا ما تعرفه أعداد متزايدة من الباحثين المعاصرين ، سواء في فرع الدراسات النفسية « وفي سائر فروع الدراسات الطبيعية .

تعليمات تفصيلية

(١) ص ٦٦: الإشارة هنا إلى نظريات التحليل النفسي الفرويدى ومشتقاتها « والنظرية الجشطلية المقترنة بأسماء ماكس فرتهايمر M. Wertheimer وكورت كوفكا K. Koffka وفولفجانج كهر W. Kohler » والنظرية الهورمية أو الفرضية المقترنة باسم وليم مكدوجل . من المراجع التى تفيد القارىء فى هذا الصدد ما يأتى :
(١) ودورث (روبرت) مدارس علم النفس المعاصرة ، ترجمة الدكتور كمال دسوقي ، القاهرة : دار المعارف .

(ب) سوفى (مصطفى) النظرية الجشطلية « مجلة علم النفس » ١٩٥١ ، ٦ ، ٧٣ - ٨٣ .
(٢) ص ٦٧ : عولجت هذه النقطة التاريخية بقىء من الاستفاضة ، مع محاولة تفسير التسلسل التاريخى على هذا النحو « وذلك فى المرجع الآلى :
سوفى (مصطفى) مقدمة لم النفس الاجتماعى ، القاهرة : مكتبة الإنجلو ، ١٩٦٦ ،
(٢٥٦ - ٢٥٨) .

(٣) ص ٧١ : عالم فيزيولوجى ألمانى : عاش فى الفترة من ١٧٩٥ - ١٨٧٨ . وقضى معظم سنوات حياته فى التدريس فى جامعة لينزج . وقد أجرى تجاربه على حواس اللمس والشم والسمع والبصر . ولأن موضوعات تجاربه تقم على الحدود بين علم النفس وعلم وظائف الأعضاء فقد اعتبر من مؤسسى علم النفس بمعناه العلمى التجريبى .

(٤) ص ٧١ : عالم وفيلسوف ألمانى : عاش من ١٨٠٩ إلى ١٨٨٧ . أجرى مجموعة من الدراسات التجريبية معروفة باسم السيكونفزيقا . وعلى أساس هذه الدراسات يعتبر من مؤسسى علم النفس التجريبى .

(٥) ص ٧١ : عالم روسى عاش من ١٨٤٩ إلى ١٩٢٦ ، وتركزت معظم بحوثه فى فيزيولوجية الجهاز العصبى . وقد أسهمت بحوثه نصيب فى إثامة علم النفس التجريبى . كذلك يلاحظ أنه كرس السنوات القليلة الأخيرة من عمره للقيام بمشاهدات على المرضى فى مستشفيات الأمراض النفسية ، ثم حاول تنظيم هذه المشاهدات وتفسيرها على ضوء دراساته الفزيولوجية المبكرة . ولهذا المحاولة وزن كبير فى عدد من دراسات الشخصية فى الوقت الحاضر .

(٦) ص ٨١ : فيما يعلق بأصول تصميم التجارب ظهرت مؤلفات متعددة ، نذكر من بينها ما يلى .

- 1) Fisher, R. A. *The design of Experiments*, London: Oliver and Boyd, 6th ed., 1953.
- 2) Edwards, A. L. *Experimental design in psychological research*, New York: Rinehart, 1956.
- 3) Maxwell, A. E. *Experimental design in psychology and the medical sciences*, London: Methuen, 1958.

(٧) ص ٩١: لكى يزداد وضوح هذه الحقيقة أمام القارىء نذكر له النموذج الآتى : فى خلال عام ١٩٦٤ كنت فى مهمة علمية بجامعة لندن « حيث أجريت بالاشتراك مع الأستاذ أيزنك بحثاً فى ميدان الأبعاد الأساسية للشخصية . وكان البحث يتكون من أربعة أجزاء ١ فى الجزء الأول منه ٤٣ متغيراً . وفى الجزء الثانى ١٠٩ متغيراً . وفى الجزء الثالث ١١٤ متغيراً . وفى الجزء الرابع ٩٩ متغيراً . واقتضى البحث القيام بالتحليلات الإحصائية الآتية :

(أ) ١٨٠٨١ معامل ارتباط لعينة الذكور (حيث ن = ٦٠٠) .

(ب) ١٨٠٨١ معامل ارتباط لعينة الإناث (حيث ن = ٦٠٠) .

وبذلك يكون المجموع ٣٦١٦٢ معامل ارتباط .

(ج) ثمانية تحليلات عاملية (أربعة للذكور وأربعة للإناث) .

(د) ثم التدوير المتعامد للمحاور بطريقة فاريناكس لكل تحليل عاملى .

(هـ) ثم التدوير المائل للمحاور لكل تحليل عاملى .

(و) ثم إجراء تحليلات عاملية جديدة من الدرجة الثانية ثم من الدرجة الثالثة .

وقد تم إجراء هذه التحليلات جميعاً (بالإضافة إلى حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية على كل متغير) وذلك بعد إعداد البطاقات المثقبة فى مدة ساعتين فقط على ماكينات I. B. M. 179٤

ويستطيع القارىء الذى يملك المثقبة التى يتطوى عليها حساب معامل ارتباط واحد لعينة مكونة من ٦٠٠ فرد يستطيع أن يحسب الزمن الذى يلزم لإجراء هذه التحليلات على ماكينات المكاتب الكهربائية . وسوف يتبين له عندئذ أن مثل هذه البحوث لا يمكن إجراؤها بدون هذه الآلات الإلكترونية

وبالتالى يلزمنا أن نستخلص هنا نتيجة هامة ، مؤداها أننا إذا أردنا أن نسير التقدم العلمى الحديث على الصعيد العالمى فلا بد من أن نغنى الجامعات لدنيا ومراكز البحوث بعميد الطريق بن الباحثين وبين الماكينات الإلكترونية . وهذا ليس صحيحاً فيما يتعلق بعلم النفس لحسب ولكن فيما يتعلق بمجموعة العلوم البيولوجية والاجتماعية والطبيعية كلها . وإلا فستظل بحوثنا تجري على عينات صغيرة من الأفراد ومن التفسيرات ، وبالتالى سنظل عاجزين عن الوصول إلى القوانين العامة . وبذلك تظل عاجزين عن الإسهام الحقيقى فى تقدم المعرفة العلمية .

الفصل الرابع

معالم التطبيق

مقدمة — أهم ميادين التطبيق — علم النفس في الصناعة - الخدمات النفسية في النصف الأول من القرن العشرين — التطبيقات النفسية في النصف الثاني من القرن العشرين — علم النفس والتربية : الصورة التقليدية لتطبيقات علم النفس في ميدان التربية — الجهد في التطبيقات التربوية — علم النفس واضطرابات السلوك : علم النفس الإكلينيكي — الموضوعية في قياس الوظائف وتشخيص الاضطرابات - العلاج السلوكي — مثال لعلاج سلوكي — المفزى من تطبيقات علم النفس جعاً .

مقدمة:

من الكلمات للأثورة عن تولستوى قوله في رواية « الحرب والسلام » :
« إن قوة الجيوش أثناء الحروب إنما تقدر بحاصل ضرب الكتلة في حد مجهول يمكن أن نرمل به بالرمز س » . ثم يستطرد فيحدثنا عن المؤرخين الذين حار أمرهم في تحديد قيمة هذا الرمز . وكيف أنهم لم يوقفوا إلى الحل الصحيح لهذه المعادلة .
ثم يتقدم هو بالحل الصحيح :
س = الروح للعنوية .

ولقد تساءلت وأنا أقرأ هذا القول ، ألا نستطيع أن نضع معادلة مماثلة للسلم ؟
وخيل إلى أن هذا ممكن . وأن هذه المعادلة يجب أن تصاغ على الوجه الآتي :
إن قوة الشعوب أثناء السلم إنما تقدر بحاصل ضرب الكتلة في ص . حيث :
ص = تطبيقات العلم .

وخيل إلى أيضاً أنه إذا جاز أن بعض المعادلات تكتسب مزيداً من

الصحة أو من الوضوح في فترات تاريخية معينة فليس أنسب من الفترة الحاضرة إطاراً لاكتساب معادلتنا هذه أكبر قسط من الصدق تفرض به نعمها على أبصارنا وعقولنا.

ويخيل إلى بعد هذا وذاك أن هذه المعادلة تبدو للكثيرين واضحة لا تحتاج إلى مزيد من التفصيل والتأكيد إذا قصدنا بالعلم مجموعة علوم الطبيعة والكيمياء وما إليها ، وأقل من ذلك وضوحاً إذا تناولنا مجموعة العلوم البيولوجية وتطبيقاتها في مسائل الطب والزراعة والثروة الحيوانية ، وبخفت ضوء اليقين فيها عندما نشير إلى مجموعة العلوم الاجتماعية والنفسية .

ومع ذلك فالمفروض أن تكون الصورة التي قدمناها في الفصلين الثاني والثالث عن « الموضوع » و « المنهج » قد أحدثت بعض التغيير في الأفكار الشائعة عن علم النفس . وأوحت بما ينبغي أن توحى به ، وهو أن دراسات على هذا المستوى من التمسك بتقاليد العلم التجريبي ، تقاليد الحرس على المشاهدة الموضوعية الدقيقة ، والضحك للعمل كلما أمكن ذلك ، والإستعانة بأساليب التحليل الإحصائي لتحديد احتمالات الخطأ في إستنتاجاتنا ، وإقامة النظرية التي تستطيع أن تفسر وتنبأ في آن معاً ، أقول إن دراسات على هذا المستوى من التمسك بالمنهج لا بد وأن تكون لها تطبيقاتها في ميادين الحياة العملية ، تطبيقاتها القائمة بالفعل ، والتي يمكن أن تقوم .

أهم ميادين التطبيق :

ولقد أوضحنا منذ الفصل الأول أن أهم ميادين التطبيق التي يستفاد فيها فعلاً من معلومات علم النفس الحديث في السنوات العشرة الأخيرة هي ميدان الوصف أو التشخيص لاضطرابات الوظائف النفسية وعلاجها ، وهو الميدان الذي اصطلاح على تسميته بمجال التطبيق الإكلينيكي ، وميدان التربية ، ثم ميدان الصناعة (٢٢ — علم النفس الحديث) .

وفي هذا الفصل سوف نخص بالحديث المفصل ميدانين فحسب ، هما الأول والأخير . أما ميدان التربية فسنمسه مساً رفيقاً لأسباب متعددة. أهمها أن الجديد فيه الآن (أعنى في السنوات العشرة الأخيرة) لم يتبلور بعد في شكل ثورة تضاهي في دالاتها ما يشهده كل من ميدان الصناعة والاضطرابات النفسية .

علم النفس في الصناعة :

ولنبداً بالحديث عن مجال الصناعة . لكي يتصور القارئ ما يمكن أن يحدث في هذا الميدان يستطيع أن يبدأ في رسم لنفسه أبسط صورة لما يمكن أن نسميه بموقف العمل في الصناعة ، هذه الصورة سوف تحتوى على عنصرين على الأقل : الإنسان والآلة . ولكن الآلة على أى مستوى من التعقد أو البدائية . وليكن الإنسان على أى قدر من المهارة أو الأمية ، فهذا لن يغير في الأمر شيئاً ، المهم أن العنصرين معاً يكونان نواة للموقف الصناعى الذى لابد من البدء بها لكي نسرده قصة علم النفس في الصناعة .

وخلاصة القصة أن علماء النفس دخلوا هذا الميدان مرتين من ناحيتين مختلفتين : المرة الأولى مع أوائل القرن العشرين . وكان دخولهم من ناحية الإنسان لتعديله وتغييره بما يناسب الآلة . وللمرة الثانية مع بداية النصف الثانى من هذا القرن . وكان دخولهم من ناحية الآلة لتعديلها وتغييرها بما يناسب الإنسان . هذه هي القصة موجزة ولننتقل الآن إلى بعض التفاصيل .

الخدمات النفسية في النصف الأول من القرن العشرين :

اقترن الدخول الأول إلى الميدان بعدد من الأعمال يقوم بها علماء النفس ، وبها يحققون مانسميه بتغيير الإنسان بما يناسب مقتضيات الآلة . كانت أهم هذه الأعمال :

١ - دراسة مظاهر نشاط العامل في المصنع ، وتحليلها تحليلًا يؤدي إلى وقوفنا على ما هو ضروري يقتضيه دور العامل في عملية الإنتاج وما هو غير ضروري بهذا المعنى ، ثم وضع البرامج الكفيلة بتمرين العامل على التخلص من الحركات غير الضرورية والإبقاء على الحركات الضرورية . وبذلك يمكن التحكم في أكبر قدر ممكن من طاقة العامل ووقته بتوجيهها توجيهًا مباشرًا إلى الإسهام في عملية الإنتاج . ولعل بعض القراء يذكرون في هذا الصدد اسم فردريك ونسلاو تيلر F. W. Taylor ، وما عرف في أوائل القرن باسم الجوقة التيلرية . على أن تيلر نفسه لم يكن من علماء النفس بل كان مهندسًا في أحد مصانع الصلب الأميركية ، لكننا نذكر هنا هذه الطريقة التي بشر بها لأن الكثيرين من علماء النفس تبناها في جوهرها ، وأدخلوا عليها أقدارًا متفلوطة من العقل والتهديب .

٢ - تطبيق ما عرف باسم الاختبارات النفسية ، أو طرق القياس النفسي للناسبة على العمال ، لتحديد ما سمي أحيانًا « بقدراتهم » وأحيانًا أخرى « باستعداداتهم » الأولية . وذلك تمهيداً لاختيار الصالح منهم (على أساس نتائج هذه الاختبارات) لأعمال محددة مطلوبة في المصنع والاستغناء عن غير الصالح . أو تمهيداً لتوجيه كل منهم إلى العمل الذي تؤهله له « قدراته » هذه . وقد عرف الشق الأول من هذه المهمة باسم « الاختيار المهني » ، والشق الثاني باسم « التوجيه المهني » . وليس ثمة فرق جوهري بين الشقين .

و يدخل هذا البند أيضاً استخدام نوع آخر من الاختبارات النفسية لتقييم جوانب أخرى في شخصية العامل غير القدرات الحركية والإدراكية المتصلة بطبيعة عمله في تشغيل الآلة . هذه الاختبارات يشار إليها جملة باسم اختبارات الشخصية ، وتتناول بالقياس جوانب مثل : مشاعر القلق التي يعاني العامل منها

وإلى أى مدى تسقيد به ؛ مدى اتزانته الوجدانى أو تمكنه من التحكم فى انفعالاته بدلا من أن تتحكم هى فيه ؛ مدى توتره النفسى العام أو استعداده لآخاذ موقف متطرف بالرفض أو القبول فى معظم مواقف الحياة ؛ مدى تصلب شخصيته مما يكشف عن نفسه فى صعوبة تكيفه أو توافقه مع مقتضيات المواقف الجديدة فى الحياة . . الخ^(١) . والهدف الرئيسى من استخدام اختبارات الشخصية هذه (فى هذا السياق) هو إلقاء الضوء على عدد من العوامل النفسية التى تؤدى إلى كثير من إصابات العمل ، أو بعبارة أخرى الإسهام فى عملية تشخيص « طب نفسية » ، الهدف منها اتخاذ إجراءات علاجية أو وقائية محددة.

٣ - محاولة تنظيم العمال فى المصنع بما يتفق واكتشافات علم النفس الاجتماعى ؛ هناك مثلا دراسات فى هذا الفرع تناولت ما يسمى « بالروح المعنوية » فى الجماعات . ويشار بهذا الاصطلاح إلى العلامات الآتية فى سلوك أعضاء أية جماعة :

(أ) إلى أى مدى ينمى أعضاء الجماعة بمضوياتهم فيها دون ضغوط خارجية تجبرهم على ذلك .

(ب) إلى أى مدى تقع بينهم المشاحنات .

(ح) إلى أى مدى تستطيع الجماعة أن تواجه بنجاح موقفاً جديداً من مواقف الحياة بما يقتضيه هذا الموقف من إحداث بعض التغيير فى شبكة العلاقات بين أعضاء الجماعة دون أن تتعرض الجماعة فى أثناء ذلك لصراعات تنتهى بتفككها .

(١) عالجتنا موضوع سمات الشخصية وكيفية قياسها ، بشيء من التفصيل ، فى الجزء الثانى من هذا الكتاب .

(د) إلى أى مدى تنقسم أهداف الأعضاء بأنها أهداف مشتركة .

(هـ) إلى أى مدى يتم سلوك الأعضاء عن تعلق إيجابى بأغراضها وبقيادتها (إذا كانت لها قيادة واضحة) .

(و) إلى أى مدى يتم سلوك الأعضاء عن تعلق إيجابى باستمرار وجود الجماعة .

هذه هي أهم للظاهر التي اصطلاح على إتخاذها علامات لما يسمى « بالروح المعنوية » في الجماعات . وقد أجرى علماء النفس الاجتماعيون عدداً من الدراسات التجريبية حول العوامل التي تؤثر في مستوى هذه الروح المعنوية بالارتفاع أو بالإنخفاض ، كما أجروا دراسات على أثر ارتفاع الروح المعنوية (أو انخفاضها) على كثير من مظاهر نشاط الأفراد ، كاستمرارهم في تحمل مشاق العمل دون ضغوط خارجية ، والسهولة النسبية التي يقبل بها الفرد تغيير الكثير من عاداته وقيمه إذا ما لقي هذا التغيير تحميذاً في الجماعة . وهذه الزاوية الأخيرة هي التي حاول البعض إستغلالها إستغلالاً تطبيقياً في ميدان الصناعة . فمثلاً تلاحظ إدارة أحد المصانع ارتفاعاً في نسبة الغياب والأجازات المرضية رغم كفاءة كثير من الخدمات المادية والأجور المرتفعة نسبياً في المصنع « عندئذ تتجه أنظار الإخصائيين إلى عنصر « العلاقات الاجتماعية » بين العمال ، ويكون السؤال الرئيس المطروح للبحث هنا هو : إلى أى مدى يتمشى تنظيم العمال في المصنع (في شكل مجموعات تعمل كل منها معاً حول آلة معينة مثلاً أو في عنبر واحد ، أو في مجموعة من العمليات المتشابكة التي تتطلب التعاون ... الخ) مع انتظامهم غير الرسمي في جماعات يرتضونها ويتعلقون بها تعلقاً إيجابياً واضحاً ؟ وإلى أى مدى يمكن التوفيق بين هذين التنظيمين الرسمي وغير الرسمي لإستغلال طاقة الأخير في تسير الأول ؟

هذه هي الفئات الرئيسية الثلاث للمهام التي مارسها علماء النفس أو من يمكن تسميتهم بالإخصائيين النفسيين في ميدان الصناعة منذ تقدموا للخدمة العملية فيه مع أوائل القرن .

والخطة الرئيسية التي تقوم عليها هذه المهام جميعاً تقتضى أن الإنسان (العامل كفرد أو كجماعة) من بين عنصرى موقف العمل هو العنصر القابل للتغيير والتعديل . أما الآلة فهي العنصر الثابت أو الذى لا حيلة لنا فيه .

وجدير بالذكر أن الإخصائيين النفسيين لا يزالون يمارسون هذه المهام حتى الآن ، ولكن مع إضافة المهمة الجديدة مهمة تطويع الآلة لمقتضيات الإنسان وهي المهمة التي جاءت مع قدوم النصف الثانى للقرن العشرين . على أننا نود قبل الانتقال إلى الحديث عن هذه المهمة الجديدة ، أن نضيف بضع ملاحظات لا بد من أخذها في الاعتبار لكي تكون معلوماتنا أقرب إلى الدقة :

(أولاً) يلاحظ أن للمهام الثلاث التي ذكرناها لم تبدأ مع بدء دخول علم النفس في الصناعة ، بل كانت المهمة الأولى أشدها تبكيراً في الظهور ، وكان ذلك قبيل الحرب العالمية الأولى وفي أثنائها ، ثم انتشرت المهمة الثانية (أعنى تطبيق الاختبارات) في أواخر العشرينات ثم ذاعت المهمة الثالثة (استغلال المعلومات عن سيكولوجية الجماعة) في أواخر الثلاثينات . وكان ترتيب الذبوع على هذا النحو وثيق الارتباط بالتقدم في البحوث الأساسية التي يجرىها العلماء في معاملهم .

(ثانياً) أثير كثير من الجدل حول هذه المهام ، وخاصة فيما يتعلق بالمهمتين الأوليين ؛ وتركز معظم الجدل حول الفلسفة الاجتماعية السياسية التي تملى أو تشجع هذه التطبيقات ، لسبب رئيسى هو أن هذه الخدمات ظهرت ونمت في كنف الصناعة الأمريكية والإنجليزية (حيث أقطاب العالم

الرأسمالي) ، وكان هدفها الأول زيادة الإنتاج أى زيادة الربح لأصحاب المصانع ، وجاء ذلك فى وقت اشتدت فيه وطأة الأزمة الاقتصادية المالية (أزمة سنة ١٩٢٩) وانتشرت البطالة بين العمال بصورة خطيرة ، واشتدت فى الوقت نفسه حدة الصراع بين الأيديولوجيات السياسية فى العالم . ومع تغير المناخ السياسى العالمى هدأت هذه المناقشات وقضت حلتها « وتركز الاهتمام حول كفاءة هذه الطرق » ومدى علمية بعض الاستنتاجات التى تقام عليها .

(ثالثاً) ظهرت فى السنوات المشرة الأخيرة بعض امتدادات مهمة تطبيق الاختبارات ، فبعد أن كانت هذه الاختبارات وتائجها تطبق على العمال فحسب ، امتدت لتشمل المديرين كذلك .

فبدأنا نسمع منذ حوالى سنة ١٩٥٥ عن تصنيف لوظائف المديرين ومستوياتهم الإدارية « وبدأنا نسمع عن « قدرات » و « سمات » (جديدة بعض الشيء) لا بد من توافرها كشرط للنجاح فى الإدارة فى مستوياتها المختلفة . كذلك امتد خط التفكير نفسه ليشمل العلماء الذين يشتغلون فى الصناعة ، وأصبحت الزاوية المهمة هنا هى زاوية « القدرات الإبداعية » عند هؤلاء العلماء ، وعلى محك هذه القدرات تجري المفاضلة بينهم . وكما ظهر هذان الامتدادان لمهمة تطبيق الاختبارات فقد ظهر امتداد جديد للمهمة الأولى (مهمة التدريب) وجاء هذا الامتداد استجابة لحاجة التطور الحديث للصناعة وهو التطور المعروف باسم الآلية التلقائية فى الصناعة Automation . والامتداد الجديد يتلخص فى وضع برنامج محدد لتمرين فئات معينة من العمال الفنين على مهارات عقلية جديدة أقرب إلى مهارة « التشخيص الطبى » عند طبيب الأمراض الباطنية ، وتعرف فى ميدان الصناعة باسم « Trouble Shooting » .

ذلك أنه بالنسبة للصناعة المنظمة على أساس مستوى عال من « الآلية التلقائية » لم يعد يكفي أن تتوافر لدى العامل المهارة اليدوية اللازمة لخلع صمام وتركيب آخر ، أو لحام سلك معين في أحد أجهزة المقاومة الكهربائية ، ولكن المهم هو أن تتوافر للعامل مهارة حسن التخصيم أو التشخيص لبيت الداء ، ثم تأتي بعد ذلك مهاراته الحركية أو اليدوية . بعبارة موجزة أن بعض الآلات في الصناعة الحديثة أصبحت أعقد من أن تسمح للعامل بأن يبدأ التعامل معها بأصابعه .

إلى هنا وينتهى حديثنا الذي تركز معظمه على الماضي أو على التيار التقليدي في تطبيقات علم النفس في الصناعة . وربما أكون قد أسهبت في هذا الحديث فيما يتوقع القارئ أن أركز الحديث كله في فترة السنوات العشرة الأخيرة . لكن لي في ذلك عذرين :

أولهما : أن هذا التيار لا يزال يمارس . فهو جزء في الصورة الراهنة لتطبيقات علم النفس .

وثانيهما : أنه بخلقية لها أهميتها في حسن إدراكنا وتقييمنا لما هو جديد فعلا في التيار الذي سنتحدث عنه الآن ، وهو تيار تطويع الآلة لمقتضيات الإنسان .

التطبيقات النفسية في النصف الثاني من القرن العشرين :

وقد بدأ هذا التيار أثناء الحرب العالمية الثانية . وارتبط ظهوره بظهور الآلة المبرمجة كذلك . إلا أن التعقيد الذي نشير إليه هنا لا يقصد به مسألة « الآلية التلقائية » ولكن نغني به معنى أبسط من ذلك بكثير ، وهو أن بعض الآلات الحديثة أصبحت تحتوى على عدد كبير من الأجزاء « تظهر في شكل عدادات مثلا تتطلب ممن يديرها أن يكون لديه ألف عين وعين » ليقراها جميعا

ويأخذ معلوماتها جميعاً في اعتباره قبل أن يقرر خطوته التالية . ثم هناك عدد كبير آخر من الأجزاء تظهر في شكل زراير للضبط أو أذرع للتحريك أو بدالات للدفع ، وهذه بدورها تتطلب من العامل أن يكون لديه ألف يد ويد أو ألف ساق وساق لكي يحركها بما يناسب المعلومات التي تلقاها . ويبدو أن هذا النوع من الآلات كثر استعماله بصورة خاصة في الصناعات الحربية وفي أدوات الحرب نفسها . (يكفي أن تتصور هنا غرفة القيادة في بعض الطائرات الحربية ، وبعض مراكز التوجيه داخل الفواصات ، ومحطات الرادار وأبراج المراقبة في المطارات الخ) .

ومن ثم فقد ووجه عالم النفس الصناعي بموقف له ثلاثة مقومات رئيسية ليس فيها ما يرحم : آلة تعددت مطالبها من العامل بشكل مذهل ، واحتياجات دفاعية أو هجومية ملحة لا تحتمل الإرجاء ، وعنصر بشري إذا أخطأ أو ارتبك (وكانت احتمالات هذا أو ذاك مرتفعة جداً في البداية) فقد يكلفه ذلك حياته وحياة عدد لا يستهان به من الأشخاص ، ويكلف الدولة ملايين الجنيهات . .

وأمام هذا الموقف لم يكن ثمة بد من حل جديد .

فزاوية النظر التقليدية يبدو أنها استنفدت إمكانياتها ، ومع ذلك « فالأخطاء البشرية » مستمرة بصورة لا يمكن السكوت عليها .

وبدأت زاوية الحل الجديد ؛ أن يتعاون علماء النفس مع المهندسين (مسمى الآلات) منذ البداية ، وذلك على أساس المنطق الآتي : ما دام موقف العمل يحتوي على « الآلة والإنسان » فلماذا لا نواجهه بخطة الترشيد المناسبة منذ البداية ، لماذا نتركه ليعمل فيه من يفهمون الآلة وحدهم ، ومن يفهمون الإنسان وحدهم ، ثم يرمى كل بما صنعت بداه إلى المصنع أو ميدان القتال ،

وتظل الآلة غريبة على الإنسان والإنسان غريباً على الآلة . إن الحل الجديد يقتضينا أولاً أن نصحح نظرتنا إلى موقف العمل فنخلصها من التناقض التقليدية : الإنسان ... ثم ... الآلة . (أو العكس) . بدلاً من ذلك يجب أن نرى بعيوننا شيئاً جديداً . جهازاً واحداً اسمه « الآلة - الإنسان » أو « الإنسان - الآلة » . لا على أساس أن الطرف الثاني صفة الطرف الأول ، بل على أساس أننا بصدد اسم مركب .

غير أن المسألة ليست مجرد ابتكار اسم جديد ، إنما الاسم دليل على بداية اتجاه ذهني جديد فعلاً . ومن ثم فقد توالى سلسلة من الخطوات على النحو التالي : بدىء في كثير من الصناعات الحربية بتكوين « فريق الهندسة البشرية » ، وكان يتألف من المهندسين بالمعنى التقليدي ومعهم إخصائيو علم النفس يضاف إليهم إخصائيو التشريح وفي علم وظائف الأعضاء . وبدأت البوادر تتجمع في سبيل تبلور فرع جديد من فروع علم النفس التطبيقي سمي أحياناً بعلم النفس الهندسي ، وأحياناً أخرى بالهندسة البشرية human engineering (وقد ذاع الاسم الأخير أكثر مما ذاع الأول) .

وفي سنة ١٩٥٦ اعترفت جمعية علم النفس الأمريكية بأهمية هذا النوع فخصصت له قسماً من أقسامها هو القسم رقم ٢١ . وقد نما القسم منذ ذلك الوقت حتى بلغ عدد أعضائه في آخر دليل صادر عن الجمعية حتى كتابة هذه السطور (دليل سنة ١٩٦٤) حوالى ٣٥٠ عضواً . هذا بغض النظر عن قسم علم النفس الصناعي ، وهو القسم رقم ١٤ من أقسام الجمعية ، الذي يضم العلماء المشتغلين بتطبيقات علم النفس بصورتها (وامتداداتها) التقليدية في الصناعة . وربما كان من أهم الخطوات التي تمت في هذه الاتجاه نفسه قيام عدد من

أقسام الدراسات الهندسية من ناحية « وأقسام علم النفس من ناحية أخرى ، فى الجامعات الأمريكية ، بإعداد البرامج الدراسية المناسبة التى تقرب بين المهندسين وعلماء النفس حتى يمكن للجانبين أن يتفاهما فمـلا ، وأن يتم بينهما تفاعل حقيقى يترتب عليه عمل خلاق داخل فريق الهندسة البشرية . ولذلك نجد أنه فى أوائل الفترة التى نحن بصدد الحديث عنها (وفى سنة ١٩٥٧ ^(١)) على وجه التحديد) كان بيان هذه الأقسام فى الولايات المتحدة الأمريكية على الوجه الآتى :

فى ١١ معهداً من معاهد العلم (ما بين معاهد عليا وجامعات) كانت هذه البرامج تقدم فى أقسام علم النفس .

وفى « معاهد كانت تقدم فى أقسام الهندسة الصناعية .

وفى معهدين كانت تقدم فى أقسام الهندسة للليكانية .

(١) منذ ذلك التاريخ أصبح من المؤلفين إعلانات الوظائف لإعلانا على النحو الآتى : « وظائف جديدة فى الهندسة البشرية : لأن الأهمية التزايد لهندسة البشرية فى برامج التسليح الكبرى حتمت ظهور وظائف جديدة فى أقسام الصواريخ بصالح لوكريد (كاليفورنيا) . مطلوب إخصائون نفسيون psychologists للمساهمة فى تنمية وتقييم أجهزة صاروخية كبيرة معقدة .

الخبرة المطلوبة يجب أن تتضمن الهندسة البشرية « وعلم النفس الصناعى ، إلى جانب معرفة ومبرن على الأجهزة الإلكترونية ... إلخ » .

ظهر هذا الإعلان فى مجلة Amer. Psychologist ، سنة ١٩٥٧ ، مجلد ١٢ ، عدد ١٠ .

كذلك بدأت فى الظهور مجلة دولية مخصصة لهذا الفرع باسم « Ergonomics » ظهر العدد الأول من المجلد الأول فى نوفمبر سنة ١٩٥٧ . ويتألف المجلس المعرف على البحوث التى تنشر فيها من علماء من بلجيكا وفرنسا وألمانيا وإنجلترا وهولنده والسويد وسويسرا والولايات المتحدة الأمريكية . ويرأس المجلس التحرير الأستاذ ولفترتد A. T. Welford من جامعة كامبريدج ، والمجلة تصدر فى إنجلترا . يقوم على نشرها :

Taylor and Francis Ltd. ; Red Lion Court Fleet St,
London, E. C. ٤

وفي معهد واحد كانت تقدم في قسم الإدارة الهندسية .

وفي معهد واحد كانت تقدم في قسم الهندسة .

وهنا نود أن نوضح للقارىء أننا نستمد أمثلتنا من الوضع في الولايات المتحدة الأمريكية لسبب بسيط هو أن هذا الفرع من تطبيقات علم النفس تأخر عن ذلك قليلا في النمو في البلاد المتقدمة الأخرى مثل إنجلترا والإتحاد السوفيتي . لكنه على كل حال بدأ بالفعل في النمو والتطور في كل منهما ، فنجده في الإتحاد السوفيتي مثلا بلا تونوف K. Platonov ينشر بحثا سنة ١٩٥٩ حول «المشكلات السيكلوجية التي ينطوى عليها الطيران في الفضاء الخارجي» يتحدث فيه عن ضرورة توفير شروط معينة في بناء القمرة التي يبقى فيها قائد سفينة الفضاء وذلك لتقليل الآثار النفسية الخطرة المترتبة على ضرورة إنجاز أعمال معينة تحت شروط إنعدام الجاذبية وفي السنة نفسها نشر بوشكين V.N. Pushkin من الإتحاد السوفيتي أيضا بحثا عن « بعض المشكلات السيكلوجية التي ينطوى عليها الإشتغال بتنظيم مرور القطارات » وفي هذا البحث يتحدث عن نسق المفاهيم النظرية التي من شأنها أن تساعدنا على الدراسة للموضوعية للعنصر البشري في جهاز « الإنسان - الآلة » . وفي إنجلترا جاء في نشرة جمعية علم النفس البريطانية الصادرة في يناير ١٩٦١ أن المتخصصين في الهندسة البشرية من بين علماء النفس الإنجليز لا يزيدون على ثلاثين عالما ، إلا أن هذا العدد أخذ في الإزدياد . وجاء في النشرة أيضا أن « وحدة بحوث علم النفس التطبيقي » التابعة لمجلس البحوث الطبية تعتبر من أنشط لمراكز في رعاية بحوث الهندسة البشرية . كما أوردت النشرة عينة لبعض البحوث الإنجليزية في هذا الميدان ، ولأسماء عدد من علماء إنجلترا الساهمين بهذه البحوث . على رأسهم برودبنت D. E. Broadbent الذي تولى أخيرا رئاسة جمعية علم النفس البريطانية لسنة ١٩٦٤ - ١٩٦٥ .

على كل حال أترك الآن هذا الحديث عن درجات التقدم والأشكال المختلفة لهذا التقدم كما حققها علم النفس في البلاد المختلفة : فهذا الحديث موعده الفصل القادم .

السؤال المهم الآن هو : ما الذى يفعله بالضبط عالم النفس المتخصص في هذا الميدان ، أثناء عمله مع المهندسين ؟ والإجابة المباشرة هي أنه يقوم بثلاثة أعمال مختلفة :

أولها : إمداد المهندسين بالمعلومات المناسبة عن جوانب معينة من السلوك البشرى ، تلك المعلومات المتعلقة بدوره في الجهاز المركب « الإنسان - الآلة » . ولما كان دوره غالباً يتلخص في إستقبال عدد من الإشارات (في شكل قراءات على العدادات ، أو إشارات ضوئية ، أو صوتية) ، ثم تجميعها وتحديد العلاقات بينها وإصدار قرار معين بناء على ذلك ، ثم ترجمة هذا القرار إلى مجموعة من الحركات (يتناول بها أزراراً أو مقابض أو مفاتيح) ، فقد أصبحت معظم المعلومات المطلوبة تتعلق بوظائف الإدراك البصرى أو السمعى ، وعمليات التفكير التى تنتهى بإصدار حكم معين ، ثم مظاهر السلوك الحركى وأهماده المختلفة وبخاصة السرعة والإحكام . (كل ذلك تحت ظروف العمل المختلفة) .

كيف يؤدي عالم النفس هذه المهمة ؟ هناك طريقتان : إما أن يسود إلى المراجع (وهو أدرى بمسالكها من غيره) فيستخلص منها القدر المطلوب من المعلومات ويقدمه في لغة مفهومة لزملائه المهندسين : وإما أن يجرى هو نفسه تجربة أو يضع تجارب يتوصل بها إلى المعلومات المطلوبة . (وهو طبعاً أقدر من غيره على إجراء تجربة تتناول جوانب السلوك البشرى المختلفة) .

وغالباً ما تأخذ المهمة شكلاً أعقد من ذلك ، فمن خلال تعاونه الوثيق مع زملائه المهندسين وحضوره معهم أثناء مناقشتهم الأولوية في تصميم آلة ما ، وأثناء

محاولاتهم المبكرة لوضع رسوم أولية لأجزاء الآلة ، من خلال ذلك يستطيع أن يقتبأ بنوع مشكلات السلوك البشرى التى سوف تفرض نفسها عند ما ينجح وقت تشغيل الآلة ، وبذلك يستطيع أن يتدخل فى مرحلة مبكرة بحكم حساسيته التى دربت تدريباً خاصاً من طول ما ألفت التعامل مع العنصر البشرى . وقد يؤدى تدخله هذا إلى مجرد دفع المهندسين لأن يسألوه أسئلة محددة ، وقد يؤدى إلى ما هو أكثر إيجابية من ذلك ، إذ يقتنعهم بضرورة تعديل بعض تصوراتهم قبل وضعها موضع التنفيذ .

أضرب هنا مثلاً محدداً " طلب من المهندس مثلاً أن تكون الآلة التى يصنعها مزودة بجهاز للتنبيه يستتبع من العامل (أو الجندى) أن يصدر رد فعل معين بأقصى سرعة ممكنة .

هنا يكون دور عالم النفس أن ينبه للمهندس إلى أن الإشارات الضوئية تختلف عن الإشارات الصوتية فى سرعة الرد الذى يترتب على كل منها . والتنبيهات السمعية تستتبع رد فعل أسرع مما تستتبعه التنبيهات البصرية . (هذا نعرفه من دراساتنا التجريبية العملية) . بهذه المعلومة الصغيرة تزداد قدرة المهندس على أن يقرر أى الإشارتين يختار وهو على بينة من أن إحداها تزيد من كفاءة آله هذا هو أول الأعمال التى يقوم بها عالم النفس مع المهندسين .

وثانيها : الاشتراك مع المهندسين فى تقييم جهاز « الآلة — الإنسان » وهو يعمل . وقد استعين بعلماء النفس فعلاً فى تقييم مئات الأجهزة ، كسماعات التليفون ، والعدادات المختلفة ، وغرفة الإرسال التليفزيونى ، وأجهزة التحكم فى الصواريخ ، والرادار ، وترتب على تقييمهم إدخال تغييرات وتعديلات لأحصر لها طلباً للمزيد من الكفاءة فى أداء الجهاز لوظيفته . والسبب الرئيسى فى الاستعانة بهم فى هذه المهمة هو أن التقييم هنا لا ينصب على الآلة ولكن

على الجهاز المركب من الإنسان والآلة : وقد اعتاد للمهندسون التعامل مع الآلة بظنرة معينة مؤاها أن مآى التنوع أو التغير المفاجىء (غير التوقع) فى سلوكها محدود ، وهى نظرة لا تفيد كثيراً عندما نواجه الإنسان . ليس معنى ذلك أن المفاجآت فى سلوكه لا نهاية لها وبالتالى فهو لا يصلح موضوعاً للمعرفة العلمية^(١) ، ولكن معناه أن مآى هذه المفاجآت أوسع بكثير من نظيره فى سلوك الآلة . وهذا ما تدرب عالم النفس على أن يآخله فى حسابه عندما يجرى بحثاً على أى جانب من جوانب السلوك البشرى وبالتالى يطلب تعاون عالم النفس مع المهندس كل منهما بما أعدله .

ولدراسات التقييم هذه طريقتان : إما أن تم على الجهاز فعلاً وقد بدىء العمل به فى الميدان ، ثم تآخل التحسينات المقترحة عليه هو نفسه أو على النسخ الجديدة منه ؛ وإما أن تم على دمية تشبه الجهاز فى خصائصه التى تهمننا ويمكن تقييمها فى للعمل .

ولا يستطيع عالم النفس فى هذا النوع من المهام أن يآلس إلى مكتبه ويبحث فى مراجعه ليجآء الإجابة على الأسئلة المطروحة أمامه ؛ ذلك أن أقصى ماتحويه هذه المراجع لن يزيد على أن يكون بعض القوانين العامة للسلوك ، أو نتائج محددة لعدد من التجارب . وفى الحالتين ليس لهذه اللعومات فائدة تطبيقية مباشرة ، لأنها معلومات « نقية » أكثر مما يجب إذا جاز لنا أن نستخدم هذا التعبير . إنها نتيجة دراسات تجريبية ونظرية أجريت على السلوك البشرى فى ظروف محكم فيها الدارسون إلى حد كبير ، وأعنى بالتحكم هنا أنهم استبعدوا من حولها كثيراً من التعقيدات (وما أكثرها فى مواقف الحياة العادية) على أساس أنها « شوائب » تعكر صفاء الجوحول الظاهرة التى يدرسونها . ولا

(١) وهو ما يروجـه الكثيرون من المؤلفين بالتفكير النقي .

ضير عليهم في ذلك . فهذا جائز ومشروع في ميدان البحوث الأساسية في أى فرع من فروع المعرفة ، ولولاه لضاعت منا معظم الحقائق العلمية التى نعرفها . ولكن هذا كله شئ ، والتطبيق شئ آخر . عندما نأتى إلى ميدان التطبيق نجد أنفسنا أمام الواقع بكل شوائبه ، والمفروض أن نعمل فيه وهو على حاله تلك ، فنواجهه بإطار ذهنى يحمل في طياته المعلومات « النقية » ويحمل معها الطاقة اللازمة لإعادة تشكيلها بل وخلقها من جديد في ظل « الشوائب » . وهذا بالضبط ما يفعله المهندس البشرى .

هذا عن المهمة الثانية من المهام الثلاثة .

والمهمة الثالثة : تختلف عن المهمتين السابقتين في طبيعتها ، وربما تعجب البعض من إسنادها إلى متخصص في عالم النفس ، ولكن هذا هو ما يحدث بالفعل . وتتخلص هذه المهمة في أنه يشترك بنفسه في صنع بعض أجزاء الآلة . ولكي تفقه هذه النقطة غرابتها الشديدة التى قد تبدو بها أماننا أجب أن أوضح للقارئ أن جزءا من التدريب الذى يلقاه عالم النفس في تشيئة كباحث تجريبى يقتضيه أن يفكر في تصميم جهاز معين يتخيل أنه سيكون مناسباً لإجراء تجربة معينة لم تجر من قبل ، ولكن الجهاز غير موجود أصلاً . فإذا يفعل ! إنه يصنعه فعلاً بيديه ! يقطع بعض القطع من الخشب (أو الورق المقوى) وبعض الأسلاك ، وقد يحتاج إلى موتور صغير فيشتره ، ويحول للتيار الكهربائى فيشتره أيضاً . ومفتاح يشبه مفاتيح التلفزيون ، ثم يجمع بين هذه الأجزاء في علاقات معينة فيكون الجهاز . ثم يجرى عليه تجاربه . ويحدث فيه بعض التعديل والتغيير أثناء التجارب الأولية إلى أن يرضى عنه . وعلى هذا النحو يكون قد صنع الجهاز (١) وقد تكون المسألة أعقد من ذلك فيستعين بأحد المساعدين الفنيين في العمل ويفكران معاً ويعملان بيديهما معاً (على الأقل في بعض المراحل) ويخرج جهاز أعقد إلى حين الوجود .

المهم أن العمل اليدوى فى صنع الأجهزة أو بعض أجزائها ليس غريباً تماماً على الباحث النفسى المدرب فى العمل . وفى هذه الحدود نستطيع أن نفهم مهمته الثالثة فى فريق الهندسة البشرية . فهو يصنع بيديه المسودات الأولى لبعض الأجزاء التى سيتعامل معها العامل (أو الجندى) تعاملًا مباشرًا، ويشارك فى الصنع مع المساعدين الفنيين إذا كانت مادة هذه الأجزاء أو تصميمها تحتاج إلى خبرة فنية خاصة .

أعتقد أن هذه المهام الثلاثة ، تعطى للقارىء فكرة على درجة لا بأس بهامان الوضوح عن الدور الجديد الذى يقوم به عالم النفس باسم الهندسة البشرية . وعلى ذلك تتلخص المعالم الرئيسية لتطبيقات علم النفس فى الصناعة فى الوقت الحاضر فى النقطتين الآتيتين :

- ١ — الاختيار والتوجيه المبنى بناء على نتائج تطبيق اختبارات نفسية . والتدريب بناء على متطلبات العمل . وتوزيع العمال بناء على الكشوف الجديدة لعلم النفس الاجتماعى . وهذه الأعمال كلها تصدر عن وجهة نظر أساسية واحدة هى أن ما نسمى إلى تطويعه فى موقف العمل هو الإنسان وليس الآلة .
- ٢ — الهندسة البشرية ، وهذه تقوم على أساس وجهة نظر مكملّة للوجهة السابقة ، مؤداها أن نسمى إلى تطويع الآلة لمتطلبات الإنسان الذى سيحركها .

ويلاحظ أن الهندسة البشرية هى الشئ الجديد فعلاً الذى أضيف إلى ميدان تطبيق علم النفس فى الصناعة فى السنوات الأخيرة .

علم النفس والتربية :

قبل أن ننتقل إلى الحديث عن التطبيق فى ميدان الاضطرابات النفسية ،

أظن أنه من الحكمة أن نفرغ من مسألة التطبيقات التربوية.

الجديد في ميدان التربية فعلاً هو استخدام ما يسمى بما كينات التعليم أو الماكينات المعلمة *teaching machines* . بدأت البوادر الأولى لهذا التيار تتضح في أوائل الخمسينات .

أما ما زاد على ذلك فهو استمرار وأحياناً امتداد وتفرع وصقل ذكي لأساليب واهتمامات كانت موجودة منذ ما قبل الحرب العالمية الثانية . بل إن بعض هذه الأساليب والاهتمامات كان مطبقاً منذ أوائل هذا القرن . ولنبدأ بالحديث عن هذا البند الأخير .

الصورة التقليدية لتطبيقات علم النفس في ميدان التربية :

هنا نجد قدراً كبيراً من وقت الإخصائين النفسيين وجهدهم يستنفذ في الأعمال الآتية :

١ - تطبيق الاختبارات النفسية المتعددة لتحديد مستوى القدرات العقلية المختلفة والأشكال المتعددة التي تنتظم بها عند التلاميذ . وكذلك تطبيق الاختبارات الخاصة بالجوانب الوجدانية في الشخصية ، وأخذ النتائج في الاعتبار عند توجيه التلميذ لهذا النوع من الدراسات أو ذاك . ويعتبر هذا المنفذ من أقدم الطرق التي سلكها الإخصائي النفسي ليعرض خدماته في الميدان (على الأقل في الجبهة المتقدمة من العالم الغربي : فرنسا وإنجلترا والولايات المتحدة الأمريكية) . ونظراً لضخامة الخبرة التي جناها علماء النفس في هذا الصدد ، ولازدياد التلاحم بين ميدهم وميدان الدراسات الاجتماعية من ناحية ، وازدياد إيمانهم على أساليب التحليل الإحصائي الحديثة من ناحية أخرى ، وكذلك نظراً لما تعرضوا له من كثير من النقد المشروع وما أبدوه من شجاعة خلاقة في تقبله وإعادة النظر في كثير من أوجه النقص في الاختبارات ، أقول نظراً لكل ذلك فقد استطاعوا

أن يدخلوا في السنوات الأخيرة كثيرا من التحسينات على هذه المقاييس بحيث رفعت كثيرا من مستوى دقتها وموضوعيتها .

وقد حدث في هذه المهمة — خلال السنوات العشر الأخيرة — إمتدادان جديران بالذكر : أولهما الإهتمام بدراسة النبوغ ومظاهر التفكير الإبداعي ومحاولة وضع المقاييس الدقيقة لهذه المظاهر، وتنبيه المسئولين عن التعليم المدرسي إلى أن هذه المظاهر تختلف عن مظاهر « الذكاء » وتقديم طرق جديدة للتدريس تناسب التلاميذ ذوي الدرجات المرتفعة على مقاييس الإبداع . هذا هو الإمتداد الأول . والإمتداد الثانى هو الإهتمام بتحديد القدرات العقلية في شكلها الذى توجد به عند الأطفال في طفولتهم المبكرة ، أى قبل سن الخامسة . وقد كانت هذه المنطقة من العمر مهجورة نسبياً قبل ذلك لأن الرى في المدرسة لم يكن يواجها . أما الآن وقد انتشرت دور الحضانة واشتدت النظرة التطورية للفرد (أعنى لوظائفه وقدراته النفسية) تأصلا ورسوخا في علم النفس ، فقد برزت هذه المرحلة من العمر كثفيرة يجب ألا يستمر إغفالها .

٢ — دراسة العمليات العقلية التى يمارسها التلميذ أثناء تلقيه مادة دراسية معينة كالحساب ، أو الطبيعة ، أو اللطالعة السريعة (بقصد استيعاب أكبر قدر من المعلومات في أقصر وقت ممكن) ومحاولة الاهتداء (على ضوء ما يكتشف من قوانينها العامة) إلى أسباب تخلف بعض التلاميذ في أى من هذه المواد ؛ ولعل القارئ يذكر بهذه المناسبة بحث جاليرين ، العالم السوفييتى الذى أشرنا إليه في الفصل الثانى من هذا الكتاب .

فقد أجرى جاليرين بحثه هذا على النشاط العقلى المصاحب لتلقى دروس الحساب ، وكان لهذا البحث طبيعتان « طبيعة البحث الأساسى الذى ينتهى » العالم إلى صياغة بعض القوانين العامة للعقل ، وطبيعة البحث التطبيقي الذى

يؤدى إلى وضع برنامج عملى لزيادة كفاءة الطالب الكفاء ، والتقليل من أسباب العجز عند الطالب للتخلف هذا مثال واحد . وهناك عشرات الأمثلة من هذا الطراز تجرى فى اليابان وفى إنجلترا وفى أمريكا نذكر فى هذا الصدد ما قام به عدد من العلماء اليابانيين على رأسهم كيجوكى ساوادا Keisuke Sawada أستاذ علم النفس التربوى بكلية التربية بجامعة طوكيو . وكان موضوع اهتمامهم أسباب تخلف بعض التلاميذ فى دراسة اللغة الإنجليزية . وقد نشرت النتائج والتوصيات فى سبتمبر سنة ١٩٥٩ .

تلك أكثر الأعمال استثناءً بوقت الإحصائين فى التطبيقات التربوية لعلم النفس . وليس فيها ما يمكن اعتباره لفترة جديدة فى التطبيق حدثت فى الفترة التى تعيننا .

الجديد فى التطبيقات التربوية :

الجديد فعلاً هو استعمال « ماكينات التعليم » كما قلنا من قبل . كل ما فى الأمر أنه لم يتجمع بعد القدر الكافى من البحوث التجريبية التى تمكننا من التقييم الفصلى الدقيق لخدمات هذه الآلات . ولذلك سنكتفى هنا بإعطاء فكرة موجزة عن طبيعة هذه الآلات والوظائف التى تؤديها .

أما من حيث الشكل فهذه الماكينات أشكال متعددة « بعضها يشبه الآلة الكاتبة ، وبعضها يشبه تابلوه أرقام الأجرام ، والبعض يشبه الراديو الصغير أو التليفزيون . والبعض عبارة عن جهاز تليفزيون وقد ألحق به جهاز تسجيل . وهناك أشكال أخرى كثيرة ترتبط — إلى حد ما — بنوع العمل الذى تؤديه هذه الآلة .

ورغم وجود ماكينات متعددة الأشكال والأعمال فإن جوهر الخدمة فيها : جميعاً واحد وهو أنها آلات للتعليم الذاتى (أعنى يعلم بها التلميذ نفسه) تمارس :

عملها بأن تقدم للمادة (التي نرغب في دراستها) مرتبة ترتيباً خاصاً ، في شكل خطوات تستثير كل خطوة منها إستجابة معينة (كلام ، أو كتابة ، أو حركة) فإذا كانت الاستجابة صحيحة تقدمت الآلة إلى الخطوة التالية في برنامج تقديم المادة . وإذا لم تكن صحيحة صدرت عنها إشارات معينة تدل على أن المجيب أخطأ . وهكذا تقوده خطوة بخطوة . معلنة له عن صوابه أو خطئه أولاً بأول .

والآلة في عملها هذا تعتمد اعتماداً تاماً على ما يسمى بالبرنامج ، وقد اشتق الإنجليز والأميريكيون من هذا الاسم صيغة الفعل فأصبحوا يتحدثون عن عملية البرمجة programming أى كتابة للمادة (أو تسجيلها) على شريط معين مناسب للماكينة . وذلك قد يكون شريطاً من الورق وقد يكون شريطاً ممغنطاً ، وقد يكون فيلماً . وتسجل المادة مقسمة إلى خطواتها البسيطة ومرتبة ترتيباً خاصاً يسمح بأن يتلقى الدارس عدداً كافياً من التمرينات بعد كل خطوة يجتازها بنجاح ، ثم ينتقل إلى الخطوة التالية . وهكذا .

ومن ثم فالآلة هنا تعتمد على مصمم البرنامج ، ومصمم البرنامج لابد وأن تكون لديه فكرة واضحة عن المستوى العقلي الذي « يبرمج » له المادة (إذا جاز هذا التعبير) ، بحيث يقسم المادة إلى خطوات مناسبة في سعة كل منها ، وفي تدرجها .

ولآلة التعليم على هذا الأساس ميزات نذكر منها ما يأتي :

١ - تثبيت عنصر للدرس في عملية التعليم ، بدلا من تركه معرضاً للكثير من التقلبات البشرية ، ما بين مدرس كفء ومدرس رديء ، ومدرس حاد المزاج وآخر هادئ الطبع . . الخ .

٢ - إعطاء الفرصة للتلميذ أن يتقدم في التعلم بالسرعة التي تناسبه ، لأنه سيجد البرنامج المناسب لمستواه العقلي ، هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى يستطيع أن يميز أية خطوة حتى يثبت منها .

٣ - مواجهة التلميذ بأخطائه أولاً بأول ، وهذا يسر عليه التخلص من العمليات العقلية التي أدت به إلى هذه الأخطاء .

٤ - إشعار التلميذ بإجاباته الصحيحة أولاً بأول ، مما يدعم لديه العمليات العقلية التي تؤدي إلى صحة الحل .

٥ - الآلة مصممة بطريقة تحول بين التلميذ وبين الغش ؛ فلا يستطيع أن يخدع نفسه بأنه أحرز بعض التقدم بينما هو لم يحوز شيئاً .

٦ - بعض الآلات تقدم للتلميذ حساباً ختامياً في نهاية البرنامج ، بأن تحصى عليه مجموع الأخطاء التي وقع فيها طوال اجتيازه البرنامج ، وبذلك يستطيع في كل إعادة يقوم بها أن يحدد الحصيلة الإجمالية لمدى تقدمه .

٧ - بشيء من إعمال الخيال نستطيع أن نتصور كيف أن هذه الآلات يمكنها أن تسهم إسهاماً واضحاً في التغلب على الأزمة الناشئة عن قلة عدد المدرسين بالنسبة لأعداد التلاميذ ، إذ أن أسوأ النتائج للترتبة على هذه الأزمة تتمثل في المواد (وفي المراحل) التي تحتاج إلى انتباه فردي من المدرس لكل تلميذ بدوره ، كاللغات والحساب والرياضيات عموماً .

٨ - بعض هذه الآلات مطوع تطويراً خاصاً يجعله صالحاً لموقف التعليم الجماعي ، أي في فرقة مدرسية بأكملها . وفي هذه الحالة يكون للمدرس دور إيجابي واضح ، فهو يقدم بعض فقرات البرنامج ، ثم يتقدم التلاميذ بوضع خطوات ترصدها عليهم الآلة ، فتواجههم بأسئلة وتمارين معينة ، وتظهر

إجاباتهم متجمعة على لوحة في مواجهة المدرس ، وهذا بدوره يستطيع أن يجد أمامه تقييماً دقيقاً لدى تقدم الفرقة (نسبة المصيبين إلى المخطئين . ومن هم التلاميذ الذين أخطأوا) . ولا شك أن هذا التقييم الذي يتلقاه المدرس أولاً بأول لنقيجة مجهوده يكون ذا أثر بالغ في مسارعة المدرس إلى إدخال التعديلات المناسبة أولاً بأول على طريقة تدريسه والسرعة التي يتقدم بها . بعبارة موجزة تصبح الآلة هنا وسيطاً ممتازاً لتحقيق مزيد من التفاعل القائم على حسن البصيرة بين المدرس وتلاميذه .

لأحب أن أسترسل أكثر من ذلك في موضوع ماكينات التعليم . ولكن كل ما أود أن أضيفه هو أن هذه الماكينات لا تقتصر على تقديم التسهيلات بالصورة التي أوضحناها ، بل نجدها إلى جانب ذلك تثير عدداً كبيراً من المشكلات التربوية والإدارية . ولكن لا يزال الموقف على أية حال بحاجة إلى كثير من الدراسات التجريبية الدقيقة لكي تساعدنا أولاً وقبل كل شيء على تقييم الفرق بين التعليم بوساطة هذه الآلات والتعليم بطرق أخرى تعتمد على التفاعل الإنساني المباشر من التلميذ والمدرس . هذا هو ما يهمننا أولاً كعلماء نفس نقدم خدماتنا لميدان التربية ، وبعد ذلك يأتي دور المشاكل الأخرى الإدارية والمالية وما إليها .

وأخيراً يلزمنا أن نشير إلى أن النتائج القليلة المنشورة حتى الآن تدل على تفوق واضح للتعليم بهذه الماكينات على أساليب التعليم العادية ، في بعض المواد الدراسية على الأقل ، كالحساب والمنطق .

علم النفس واضطرابات السلوك :

والآن جاء دور الحديث عن تطبيقات علم النفس في ميدان الاضطرابات النفسية وأظن أن القارئ يتوقع من كاتب هذه السطور أن يظل متسقاً

أساقاً منطقياً مع نفسه ومع مقتضيات الطريق الذى تحدث باسمه حتى الآن «
(سواء فى الأجزاء الأولى من هذا الفصل أو فى الفصول السابقة عليه) طريق
المشاهدة المضبوطة ، والنظرية التى يمكن امتحان كثير من حلقاتها امتحاناً
يخضع لأصول المنهج التجريبي ، وطريق التحليل الإحصائي الدقيق .
والمصطلحات الواضحة المحددة .

وهذا بالضبط ما سنلتزم به .

علم النفس الإكلينيكي :

وبالتالى سنلتزم بالحديث عن تيار جديد ، كانت بواجره تتجمع منذ
العشرينات من هذا القرن ، لكنه لم يتخذ شكلاً واضحاً العالم إلا فى السنوات
العشرة الأخيرة فحسب هذا التيار هو ما يعرف اصطلاحاً باسم علم النفس
الإكلينيكي^(*) ، ولا داعى للخلط بينه وبين التحليل النفسى المنسوب إلى
فرويد أو إلى غيره من الأطباء العقليين ، لسبب منطقي بسيط هو أن هذا شيء
وذلك شيء آخر .

والآن ماذا نقصد بعلم النفس الإكلينيكي ؟ هذا هو الموضوع الذى يجب
تركيز الحديث فيه .

عندما نتحدث عالم النفس عن هذا الفرع فإنه يقصد نوعين
من الأعمال .

أولهما : الامتداد بالتتابع العلمية وبالمبادئ الرئيسية للمنهج التجريبي
من ميدان البحوث الأساسية فى السلوك ، إلى ميدان وصف الاضطرابات

في مختلف مظاهر هذا السلوك ، والإسهام مع طيبب الأمراض العقلية والنفسية في تشخيص هذه الأمراض .

وثانيهما : الامتداد بالتأثير العلمية وبالمبادئ الرئيسية للمنهج التجريبي من ميدان البحوث الأساسية كذلك إلى ميدان علاج الاضطرابات والأمراض النفسية .

هذان العملان هما اللذان يتكون منهما مضمون علم النفس الإكلينيكي كما تمخّذ في السنوات الأخيرة . والجديد في ذلك بالضبط هو الإلحاح على مسألة الإمتداد بالتأثير التي سبق الوصول إليها والتحقق منها بأساليب البحث العلمي للوضوح . هذا إذا وجدت لدينا نتائج تتعلق بالاضطراب الذي يعاني منه المريض ، فإذا لم توجد هذه النتائج (وهذا غير مستبعد ، لأننا لانستطيع أن ندعى أننا ختمنا العلم كما يقال) فالطريق الثاني هو الإمتداد بمنهج البحث والتجريب العلمي ، على الأقل للمنهج في جوهره ، لا في تفاصيله .

أقول إن هاتين التوصيتين هما بالضبط عنصر الجدة في الموقف الراهن . أما محاولات علماء النفس أن يقدموا خدماتهم في ميدان المرض النفسي ، هذه المحاولات نفسها ، فهي أقدم بكثير من فترة السنوات العشر أو الخمس عشرة الأخيرة . إلا أن جهودهم قلما كانت تلتزم بهذا النوع من التوصيات الذي ينبىء عن قدر كبير من التقدم العلمي الذي تحقق فعلا ، ويشير في الوقت نفسه إلى ثقة عميقة في قيمة أسلوب الدراسة العلمية . أرجو ألا يستنتج القارئ من كلامي هذا أن ذلك النوع من الجهود القديمة قد اندثر وانتهى أمره ، فهذا غير صحيح ، إنما الصحيح أنه لا يزال قائماً في الميدان ، تمارسه أعداد كبيرة من المؤهلين في علم النفس ، ولكن الصحيح أيضاً أن التيار الجديد يفرض سلطانه بسرعة كبيرة على أعداد متزايدة من الإخصائيين .

الموضوعية في قياس الوظائف وتشخيص الإضطرابات :

ومرة أخرى أرجو ألا يستنتج القارئ من هذا الحديث أن كل الجهود السابقة على التيار الجديد كانت عبثاً في عبث . هذا غير صحيح ، ينبغي لنا أن نضع الأمور في نصابها بصورة أكثر موضوعية من ذلك .

إن الوصف الذي يؤدي إلى التشخيص إنما هو عملية عقلية معقدة ، لا تعتمد على المشاهدة فحسب (أعني مشاهدة الظاهرة أو السلوك الذي يعاني منه الشخص) . إنما تستند إلى المقارنة كذلك ، مقارنة هذا السلوك الذي نشاهده عندهذا الشخص الذي نفحصه ونحن لم تقطع بعد بشيء في أمره بالسلوك الناظر له عدد أشخاص سبق أن واجهناهم (أو قرأنا عنهم) وكنا لسبب أو لآخر نعرف أنهم مرضى فعلاً ، ونعرف أن مرضهم هو كذا .

عماية المقارنة هذه عملية على جانب كبير جداً من الأهمية فيما يتعلق بالتشخيص ذلك أنها تكون الحلقا الوسطى أو المركزية من بين ثلاث حلقات هي الخطوات الرئيسية في سبيل التشخيص : المشاهدة ، ثم المقارنة ، ثم التصنيف . أشاهد مظاهر سلوكية معينة ، فأقارنها بنماذج معينة في ذهني (نماذج للصحة والمرض) ، وأخرج من المقارنة بأن هذا الذي أشاهده لا يشبه نماذج الصحة ، ولكن يشبه نماذج المرض . بل ويشبه بوجه خاص نماذج فئة معينة من المرضى ، فأضمه في ذهني إلى أعضاء هذه الفئة . هذه هي خطوات التشخيص ، على الأقل كما يفهمه في هذه المهنة . وكما يمارس باسم التيار الجديد ، وكما كان يمارس أيضاً باسم الجهود القديمة .

من هنا لانستطيع أن نصم الجهود القديمة بوصمة العبث . إنما نستطيع أن نتخذ من هذا التحليل سبيلاً إلى مزيد من التحديد لما هو بالضبط فضل التيار الجديد ، والفضل هنا هو في ترشيد عملية المقارنة ، وذلك بتزويدها بكل ما تملك بدانا من وسائل الدقة والموضوعية .

كيف يحسنى لنا ذلك؟ هنا يتقدم الإخصائى النفسى فيقيم جسراً بين ما تعلمه فى البحوث الأساسية وبين هذا الميدان؛ فقد تعلم طرقاً معينة للمشاهدة وطرقاً معينة للقياس*، هذه وتلك تضمنان له قدراً لا بأس به من الموضوعية والدقة فى الوصف. تعلم مثلاً ألا يعتمد على انطباع عابر، وأن يتجه بدلاً من ذلك إلى تجميع مشاهداته بقتبع السلوك الذى يهيمه فى عدد من مواقف الحياة ينتخبها انتخاباً خاصاً بحيث تصلح أن تعتبر « عينة ممثلة » لجملة المواقف التى يتعرض لها الشخص. وتعلم أيضاً أن مشاهدة السلوك البشرى بوجه خاص مسألة معقدة جداً لأننا فى الواقع نشاهد ونستنتج؛ نشاهد مجموعة من حركات الأطراف وتقلصات عضلات الوجه وارتعاشاتها، وتغيرات فى لون البشرة قد تكون مصحوبة بإفراز مزيد من العرق، وقد نلاحظ تغيرات مفاجئة فى سرعة الكلام أو فى ارتفاع الصوت أو فى استقراره، كل هذا نشاهده « نبصره ونسمعه » لكننا لا نكتفى بذلك أبداً، لا نكتفى بهذه الصورة الخارجية بل نستنتج منها وبالسرية نفسها التى نشاهد بها. نستنتج أن فلاناً غاضب أو خجلان أو مسرور، نحكم على خبرة الشخص الشعورية كما لو كنا رأيناها بعيوننا. بل نحكم على ما هو أكثر من هذه الخبرات الشعورية العابرة، نحكم بأن الشخص « ماكر » وأنه كان يتظاهر بالانفعال، وبأن « اللؤم » يبدو فى عينيه. بعبارة موجزة نجدنا متورطين فى أحكام على سمات شخصيته. أقول إن من بين ما تعلمه الإخصائى النفسى أن كثيراً من مشاهداتنا لسلوك الغير إنما هى مشاهدات غير نقية، ليست مشاهدات فحسب، بل مشاهدات تنطوى على كثير من التأويل، وأن هذا التأويل هو أهم عنصر يهدد الموضوعية فى تلك المشاهدات، وبالتالى يهدد هذه المشاهدات فى شرعية انتمائها إلى بناء المعرفة العلمية. كل هذا تعلمه الإخصائى النفسى، وتعلم أيضاً كيف يتخذ التدابير المتعددة لضمان قدر من

* أى للتقدير أو الوصف الكمي لظاهر السلوك المختلفة.

الموضوعية لا يقل عن حد أدنى معين . ثم إنه تعلم درساً ثالثاً بالإضافة إلى درس العينات ودرس الموضوعية ؛ هذا الدرس الثالث هو كيف يستثير جوانب معينة من السلوك ويبرزها بدرجة لم نعتدها في مواقف الحياة اليومية . بل إن الكثيرين منا لا يكادون يعرفون عنها شيئاً . هذه الجوانب الخفية تحت السطح تعلم الإخصائي كيف يستثيرها ويستدل منها على خصائص سيكولوجية بالغة الأهمية (*) ثم تعلم درساً رابعاً عن قياس الوظائف النفسية كيف يكون ، وما هي الوظائف التي تتوافق لها في جعبتنا مقياس جيدة بالفعل . وتعلم كذلك درساً خامساً تصب فيه كل الدروس السابقة وكأنها ما وضعت إلا لخدمته ، وهو درس المقارنة : كيف أن المقارنة هي أساس الحكم ؛ لكي أحكم بأن هذا البناء مرتفع يجب أن أرى (ولو بعين خيالي) بناء منخفضاً ؛ ولكي أحكم بأن وظيفة الذّاكرة عند فلان ضعيفة فعلا يجب أن تكون لدى فكرة محددة عن الوظيفة في صورتها القوية أو السوية . ثم كيف أن المقارنة العلمية ليست مجرد مضاهاة ، بل هي عملية تحكمها معادلات إحصائية تحدد لنا النتيجة التي يلزمنا أن نخرج بها . فلا نأخذ الفروق العرضية على أنها فروق جوهرية . ولا الجوهرية على أنها عابرة .

خلاصة القول إذاً أن القارئ الذي يريد أن يضع أصبعه على النقطة التي أسهم بها علم النفس الإكلينيكي الحديث في مهمة التشخيص ينبغي له أن يقصد مباشرة إلى ترشيد عملية المقارنة (٢) ومن هذه الزاوية سوف يفهم ما معنى أن الإخصائي الإكلينيكي يكثر من استخدام الاختبارات النفسية أو المقياس ، فبهي ليست سوى أدوات لإقامة المقارنة على أسس موضوعية . وكيف أنه يخترع

• أشير هنا إلى مجموعة من ظواهر السلوك كشفت عنها الدراسات التجريبية الحديثة وهي ظواهر يمكن استثارتها تحت شروط معينة خاصة . من هذا القبيل ظاهرة يقال لها الاستقبال تحت الإدراك (subception) ويمكن تسميتها كذلك بالإدراك تحت الشعور (وظاهرة أخرى يطلق عليها الاسم الإنجليزي reminiscence) رغم أنها لا علاقة لها بالذكور (وظاهرة تالته هي الآثار اللاحقة لتفنيه الحسي sensory after-effects).

هذه الاختيارات إذا لم يجدها . وكيف أنها تدخل كجزء هام في القرارات التي تدرس له أثناء إعداده لهذا التخصص ، بل وتدخل كجزء لا يمكن إغفاله في المقررات التي تدرس للأطباء الذين يسعون للتخصص في الأمراض النفسية والعصبية ، على الأقل لتحقيق قدر من اللغة المشتركة بينهم وبين الإخصائيين النفسيين تعين الطرفين على التعاون فيما بينهما كلما اقتضت مصلحة المريض ذلك.

هناك تفاصيل أخرى تتعلق بهذه المنطقة من العمل . ولعل أهمها ما ينطوي عليه السؤال التالي : كيف يواجه علم النفس الإكلينيكي مسألة الصلة بين التشخيص والتعليل ؟ إن التشخيص مجرد وصف وتصنيف . لكن التعليل خطوة أخرى أبعد من ذلك . وكثيراً ما نحتاج إلى التعليل ولا يكفينا التشخيص . فكيف نواجه هذا المطلب ؟ والإجابة على ذلك أننا نعتمد على طريقتين أساسيتين : أحدهما طريق الحصول على تاريخ المريض ، من المريض نفسه أو من أهله أو من مصادر أخرى . وهو الطريق التقليدي الذي أثبت جدارته في تاريخ الطب البدني عموماً والطب النفسي بوجه خاص . ولكن هنا أيضاً نجد إضافة جديدة ؛ فالإخصائي الحديث يجري أحياناً تجارب ، وهي تجارب بالمعنى العلمي الدقيق لهذه الكلمة ، كل ما في الأمر أنها تجارب على نطاق صغير ، تصدق نتائجها على هذا المريض ولكن لا يمكن التعميم منها بسهولة . فإذا أردنا التعميم فقد تعلقت آمالنا بما ينتمى إلى ميدان البحوث الأساسية ، ووجب علينا أن نتخذ تدابير أخرى إضافية.

لهم أن الإخصائي الإكلينيكي يجد الآن أن جزءاً من عمله في مرحلة ما قبل العلاج يقتضيه أن يجري بعض التجارب على المرضى بهدف بها إلى الإجابة على أسئلة أقرب في طبيعتها إلى التعليل ، ولعل أهم هذه الأسئلة هو السؤال الآتي :

ماهى الظروف التى إذا توافرت حول المريض إزدادت شدة المرض أو الأعراض التى يعانى منها ؟ .

وأظن أن القارىء يستطيع أن يتخيل كيف أن الإجابة هذا السؤال وأمثاله من شأنها فى أغلب الأحيان أن تهمد الطريق إلى وضع خطة العلاج .

أعتقد ان هذا هو كل مايسمح به المقام فى مسألة التشخيص وما يحيط بها .

العلاج السلوكى :

بقى الشق الثانى من عمل الإخصائى النفسى ، وهو مسألة العلاج .

الجديد فى تطبيقات علم النفس هنا تيار يطلقون عليه اسم « العلاج السلوكى Behaviour therapy » وهو كما قلنا من قبل يمثل إمتداداً بالتتابع العلمية وبالمبادئ الرئيسية للمنهج التجريبي من ميدان البحوث الأساسية إلى هذا الميدان من ميادين التطبيق ، شأنه فى ذلك شأن عمليات الوصف والتشخيص .

سنحاول أن نوضح ذلك بإضافة قليل من التفاصيل .

لعل القارىء لا يزال يذكر بضع أطراف من حديثنا فى الفصل الماضى عن « المنهج » ، ولعله يذكر بوجه خاص نظرية كلارك هل التى تحدثنا عنها كأنموذج لشكل النظرية فى علم النفس الحديث ، كما تحدثنا عن المستوى الجيد من الكفاءة الذى أمكنها أن تبلغه ، متمثلاً فى قدرتها على تفسير عدد كبير من الوقائع التجريبية المعروفة فعلاً وعلى التنبؤ بعدد آخر من الوقائع تنبؤاً أمكن التحقق من صدقه . هذه النظرية وشعابها التجريبية هى أحد الأسس التى يقوم عليها هذا العلاج . وإلى جانب ذلك يستند هذا العلاج إلى كل رصيد التجارب والاستنتاجات النظرية التى تلقى ضوءاً على جوانب السلوك البشرى سواء أكان مصدرها مختصون فى علم النفس من أمثال كلارك هل وأيزنك ، أو مختصون فى فروع أخرى قريبة كفرع وظائف الجهاز العصبي من أمثال بافلوف الروسى

وتشارلز تشرنجن C S Sherrington الإنجليزى . وسواء كان مصدرها باحثون عنوا عناية مباشرة بدراسة الإنسان ، أو باحثون أجروا تجاربهم على الحيوان .

ومع أن المحاولات العلمية الأولى لهذا الأسلوب فى العلاج ترجع إلى عشرينات هذا القرن^(٣) فقد ظلت الجهود مبعثرة قليلة العدد حتى أوائل الخمسينات ، ثم أخذت تتأججها فى التكاثر بسرعة متزايدة ، وتوجد الآن مئات التقارير للنشرة عن تفاصيل هذا العلاج وطرق تطبيقه فى مختلف اضطرابات السلوك ، واحتمالات نجاحه .

وربما كان من أهم الأعلام الذين ساعدوا على بلورة التيار واكسابه خطوته العريضة الحالية علمان هما جوزيف وولپ J. Wolpe ، وهو طبيب من جوهانسبرج بجنوب إفريقيا أصلاً ، وقد تخصص فى علاج الأمراض العصبية والنفسية وكانت له إلى جانب ذلك اهتماماته بالاطلاع على دراسات علم النفس الحديث . وهانز أيزنك أستاذ علم النفس بجامعة لندن . وقد نشر الأول فى سنة ١٩٥٨ كتاباً بعنوان « العلاج النفسى باستخدام الكف للتبادل » ، ونشر الثانى فى سنة ١٩٦٥ كتاباً بعنوان « العلاج السلوكى والأمراض النفسية » . وبهذين الكتابين وضع الباحثان كثيراً من النقاط فوق كثير من الحروف . وفى سنة ١٩٦٣ بدأ ظهور مجلة أكاديمية مخصصة لهذا المجال بعنوان « بحوث السلوك وعلاجه » يشرف على تحريرها أيزنك . ومنذ شهور قليلة نشر هذا العالم كتاباً ثانياً فى الميدان . بعنوان « تجارب فى العلاج السلوكى » .

وبعيد بالذكر أن معظم تطبيقات هذا العلاج لا تزال تجرى على ما يسمى اصطلاحاً « بالأمراض النفسية » لا « الأمراض العقلية » ! وتقوم التفرقة بين القسطين من الأمراض على أسس متعددة أبسطها وأوضحها مدى استبصار المريض

بحالته ، فكما كان المريض متنبها إلى أن سلوكه مضطرب وأنه بحاجة إلى العلاج كان ذلك دليلا على أن حالته أقرب إلى المرض النفسى . وكما فقد هذه البصيرة كان فى ذلك ما ينبىء بأنه يعانى من مرض عقلى . اللهم أن العلاج السلوكى لا يزال فى معظم الأحيان يمارس فى علاج مرضى السلوك الذين لم يفقدوا بصيرتهم .

وجدير بالذكر أيضاً أن هذا العلاج يتطور الآن تطورات عديدة متلاحقة أجمل ما فيها حقاً أنها تمثل مزيداً من الاستغلال الذكى لنتائج الدراسات التجريبية للسلوك . ولما كانت هذه الدراسات تقوم كرسيد ضخمة من الحقائق والخيوط النظرية الخصبه ولم ينتفع منها فى ميادين التطبيق إلا بالنزر اليسير ، وهذا يصدق بوجه خاص على ميدان العلاج . فمن المنتظر أن يحقق العلاج السلوكى فى القريب العاجل مزيداً من النمو والتشعب بصورة ملحوظة .

مثال لعلاج سلوكى :

ولكى يمكن القارئ أن يكون لنفسه صورة عقلية واضحة بعض الشيء عن شكل هذا العلاج السلوكى سوف تقدم فى السطور التالية القادة نموذجاً نشر فى إحدى مجلات التخصص سنة ١٩٥٦ . وقد راعينا فى انتخابه وسراعى فى أسلوب تقديمه اعتبارات عديدة تدور معظمها حول أخلاقيات النشر عن مسائل الاضطراب والمرض النفسى فى غير مجالات التخصص بمعناه الضيق .

هذا النموذج يتعلق بعلاج اللجلجة فى الكلام بطريقة شيرى C.Cherry وسيرز B. Sayers وتستند هذه الطريقة إلى عدد من الحقائق التجريبية والاستنتاجات النظرية المستمدة منها . وفيما يلى تلخيص لهذه الحقائق والاستنتاجات:

١ - منذ أوائل القرن « بل ومنذ أواخر القرن الماضى » أوضحت كثير من الدراسات التى تناولت وظيفة الكلام ، عند الأطفال وعند الراشدين «

أهمية عملية الانتباه أو « الرقابة الذاتية » التي يفرضها الشخص على نفسه أو التي تستثار في الشخص لمجرد أنه يستمع لنفسه أثناء مواصلته الحديث . أقول إن الدراسات المتعددة أوضحت أهمية هذه العملية كمفصر يقوم بوظيفة التيسير لاستمرار الكلام ، والتدعيم لعاداته أو للقوالب التي ينتظم فيها . وتكشف هذه العملية عن نفسها وعن أهميتها بصورة واضحة جدا في دراساتنا لنمو النشاط الصوتي عند الأطفال في الشهور المبكرة من العمر (ابتداء من الشهر الثالث في معظم الأطفال الأصحاء) .

٣ — النقطة السابقة تفضي إلى الاستنتاج الآتي : إذا افترضنا أننا استطعنا بطريقة ما أن نتحكم في عملية « الرقابة الذاتية » هذه بالتعطيل الكلي أو الجزئي مثلا ، أو بإدخال أى نوع آخر من أنواع الاختلال فلا بد أن نتوقع اختلالا في السهولة التي ينساب بها تيار الكلام . هذا التنبؤ أمكن تحقيقه معمليا بطريقة أجمل مافيه ذكاء الجرب وحسن تصرفه ؛ هذه الطريقة تعرف بطريقة « تأخير الاستقبال » وتتلخص فيما يأتي : يسجل كلام الشخص على جهاز تسجيل عادي (ويلاحظ أن هذا الشخص متطوع للتجربة ولا يعاني أصلا من أى متاعب في وظيفة الكلام) ، ثم يذاع التسجيل على مسمع من الشخص نفسه على أذنيه أثناء استمراره في الكلام ، ولكن مع مراعاة نقطتين : الأولى أن يصله الصوت من خلال سماعات محكمة التركيب على أذنيه ، والثانية أن يصله الصوت متأخرا عن كلامه بمدة تتراوح بين ١/٢ ثانية و ١ ثانية . والذي يحدث عندئذ أن الشخص يسمع نفسه في ظل علاقة زمنية جديدة لم يعتدها من قبل . وبالتالي تضطرب وظيفة « الرقابة الذاتية » وتختل عملية الكلام ولا نلبث أن نجد الشخص الذي كان يتكلم بطلاقة عادية يعاني من كثير من مظاهر اللجلجة في الكلام .

بعبارة موجزة أمكن الآن إحداث الظاهرة المرضية بوسائل مصطنعة في العمل . (أبادر هنا فأطمئن القارئ إلى أن هذه اللجلجة العملية تكون (م ٩ — علم النفس الحديث)

مؤقتة في بقائها ولا تستمر إلى ما بعد وقت التجربة).

٣ — تبين من خلا، كثير من الملاحظات في مواقف الحياة العادية أن الأشخاص الذين يمانون فعلا من اللجاجة (بمظاهرها المختلفة) تحتفى لديهم هذه المظاهر تماماً أو إلى حد كبير في المواقف الآتية :

أ- إذا حاولوا الكلام (أو الغناء) ضمن مجموعة من الأفراد يقولون الكلام نفسه بصوت مسموع. (ويحدث ذلك أثناء بعض مواقف التعليم للمدرسي؛ وأثناء الغناء الجماعي).

بـ — إذا حاولوا الكلام (أو الغناء) في ظل ضوضاء شديدة تكاد تمنعهم من أن يسمعوا أنفسهم .

حـ - إذا حاولوا الكلام همسا .

هذه للملاحظات ، والحقائق العملية والاستنتاجات مضافة إلى ملاحظات وحقائق واستنتاجات أخرى لا نريد أن نضيفها فنفيد الصورة تعقيداً على تعقدها . هذه جميعاً تجتمع وراء أسلوب العلاج السلوكي الذي يقدمه شيري « سبيرز للجلجلة في الكلام . ومن اليسر علينا الآن أن نتخيل المحور الرئيسي الذي يدور حوله هذا الأسلوب ، فهو يدور حول التحكم بطرق متعددة في عنصرين رئيسيين في الكلام : الأول هو عنصر « الرقابة الذاتية » وذلك بتعطيله عن وظيفته تعطيلاً مؤقتاً . والثاني هو أحد الطريقتين اللذين نسمع بهما أنفسنا ونحن نتكلم ، إذ أننا نسمع أنفسنا عن طريق الهواء الذي يحمل موجات أصواتنا إلى آذاننا ، وفي الوقت نفسه عن طريق عظام الجمجمة والأجزاء الصلبة من الحنجرة . وقد تبين أن التحكم في الجزء من الصوت الذي يصلنا عن طريق التوصيل العظمي (بتخفيض نسبته) يكون له أثر هام . يضاف إلى التعطيل المؤقت للرقابة الذاتية ، ومن اجتماع الإثنين معاً يحدث تحسن مؤقت واضح لعملية الكلام . وتحت هذين الشرطين

معاً يقود الإخصائي خطوات المريض في تمرينات محددة تعرف باسم طريقة

المتابعة The shadowing technique

أظن أن هذا فيه الكفاية . وقد انتخبت هذا المثال لا لشيء إلا لأوضح للقارئ كيف أن العلاج السلوكي (متمثلاً في هذا النموذج) تطبيق بالمعنى الدقيق لهذه الكلمة لنتائج وأساليب البحث التجريبي وما يمكن أن يقام على هذا البحث من استنتاجات ، ولأوضح كذلك كيف أن العلاج السلوكي إنما هو طراز آخر غير طراز العلاج النفسي بمعناه التقليدي الذي يعتمد أساساً على الكلام بالتشجيع أو بالإنصات أو بالإيجاء أو بالشرح ... الخ ؛ فقد رأينا في طريقة شيري وسيروز كيف أنها تقصد أساساً إلى التحكم العملي المباشر (عن غير طريق الكلام) في قرات معينة من السلوك .

ولكنني أعترف بأنني انتخبت هذا المثال أيضاً لأغراض أخرى غير هذين الفرضين الإيجابيين اللذين أوضحتهما . وأهم ما في الأمر أنه لا يدفعني إلى التورط في الحديث عن الاضطرابات والأمراض التي يثير الحديث المفصل فيها بعض المتعصب عند بعض القراء غير المتخصصين .

إلا أن هذا يجب ألا يؤخذ بمعنى أن العلاج السلوكي لا يتناول تلك تلك الاضطرابات والأمراض الأكثر تعقداً أو تشعباً من مسألة اللجلجة . فهذا غير صحيح . والصحيح أنه يقدم خدماته وتجري التجارب باسمه في الوقت الحاضر في هذه المجالات جميعاً ، والصحيح أيضاً أنه يلقى درجات متفاوتة من النجاح في تحقيق الشفاء .

المفزى من تطبيقات علم النفس جميعاً :

هنا يطيب لي (كما كان يطيب لمؤلفي القصص القدامى) أن أستخلص المفزى وأضعه أمام القارئ . المفزى من هذه التطبيقات جميعاً ، في ميدان العلاج

والترية والصناعة : تطبيقات العلم مزيد من الصحة والنمو والإنتاج . والنتيجة

النهائية : مزيد من القوة للإنسان .

بقى أن نعرف شيئا عن الإنسان الذى يقود هذا العلم ، الإنسان متمثلا فى الشعوب المختلفة . هل تلقى موضوعات هذا العلم ومناهجه وتطبيقاته المختلفة اهتمامات متماثلة فى المجتمعات المختلفة ؟ بعبارة أخرى ما هى خريطة الاهتمامات القومية كما تنصب على واجهات هذا العلم المتعددة ؟
هذا هو السؤال الذى نكرس له الفصل الخامس والأخير من هذا الجزء .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ١١٢: ولهذا السبب تظهر من حين لآخر مؤلفات موجهة إلى علماء النفس، هدفها أن تيسر عليهم مهمة صناعة أجهزتهم بأنفسهم كلما أمكن ذلك. أنظر في هذا الصدد مثلاً الكتاب الآتي :

Cornsweet, T.N. *The design of electric circuits in the behavioral sciences*, New York: J. Wiley, 1963.

(٢) ص ١٢٠: كانت نتيجة هذا الخلط أن أصبح الكثيرون من ملتهراء الثقافة في مصر يعتقدون أن أى اشتغال بأمور العيادة النفسية من جانب علماء النفس معناه بالضرورة اشتغالهم بالتحليل النفسي. ولما كان التحليل النفسي وخاصة بالصورة الفرويدية والصورة اليونجية (نسبة إلى يونج C. G. Jung) ينطوي على أخطاء منهجية أساسية كما أنه يمثل وجهة فلسفية محددة من قضايا ذات خطر تهم التخمين عامة بغض النظر عن مسائل التخصص (كالفن، والمضارة، والتقدم... الخ) فقد رفضه كثير من المثقفين على أسس أيديولوجية والرفض من وجهة النظر هذه سليم.

ولكن يجب أن نكون دقيقين في أحكامنا. فنصور أن الاشتغال بالتشخيص والعلاج للاضطرابات السلوكية لا يقوم إلا على التحليل النفسي خطأ تماماً، وبالتالي تصور أن اشتغال علماء النفس بأمور العيادة النفسية إنما هو اشتغال بالتحليل النفسي خطأ أيضاً. ومصدر الخطأ في المالتين واحد « هو أن المتكلم منسق مع الحالة الضخمة المحيطة بالتحليل النفسي من كثرة ما نفس عنه في الدوريات العامة والخاصة، وفي كل مجالات النشر تقريباً. وهو مع انسياقه هذا لا يعرف من المعلومات ما يكفي عن المحاولات العلمية التجريبية الحديثة.

فيما يتعلق بنقد تيارات التحليل النفسي المختلفة صدرت ولا تزال تصدر مؤلفات عديدة باللغات الأجنبية المختلفة في الدول الشرقية والغربية. وفي اللغة العربية يمكن الرجوع إلى المؤلفات الآتية :

أ - سويف (مصطفى) : التحليل النفسي والفن، مجلة علم النفس، ١٩٤٦، ٢٨٢، ٣٠٢.

ب - سويف (مصطفى) : الأسس الدينامية للسلوك الإجرائي، مجلة علم النفس، ١٩٤٩، ٣٢٩، ٣٥٤.

ج - سويف (مصطفى) : الأسس النفسية للإبداع الفني، القاهرة : دار المعارف، الطبعة الثانية ١٩٥٩ (في هذا الكتاب أنظر بوجه خاص الفقرة الأولى من الفصل الثالث من الجزء الأول. ص ٧٢-٨٨).

أما فيما يتعلق بتقديم الصورة الجديدة للاشتغال بناء على أصول النهج العلمي التجريسي بأمور العيادة النفسية فانظر :

سوف [مصطفي] مهمة الإخصائي النفسي في الميادة السيكولوجية، مجلة الصحة النفسية.
(٣) ص ١٢٧: يستطيع القارئ أن يجد حصراً محدوداً بأسس بعض التقارير العلمية المنشورة عن تجارب
علاجية تدخلها اليوم جيعاً تحت بند العلاج السلوكي ! وذلك في قائمة المراجع المصنفة
بالكتاب الآتي :

Franks, C.M. *Conditioning Techniques in Clinical Practice and research*, New York : Springer, 1964.

وتحتوي هذه القائمة على حوالي ١٨٠ مرجعاً تدخل كلها الآن في عداد التيارات التي تحدث
عنه هنا ؟ يار علم النفس الإكلينيكي ببقية ! الفحص باستخدام الطرق الموضوعية لوصف
اضطرابات السلوك ؟ والعلاج السلوكي . وبين هذه المراجع سبعة عشر تقريراً نشرت جميعها
فيما قبل سنة ١٩٤٠ . ويقوم معظمها على الإسهام الذي قدمه بافلوف في ميدان دراسة
السلوك البشري . وجدير بالذكر أن هذه التقارير صدرت عن علماء بعضهم من الغرب وبعضهم
من الشرق .

ومن أمثلة علماء الغرب الذين اشتركوا في هذه المهمة بنذر L. Bender وشيلدر
P. Schilder الذين نشر تقريراً سنة ١٩٣٠ عن الأطفال المنكسة العرطية وغير العرطية التي
تصدر كرد فعل للآلم عن المصابين بالقصام . ومن أمثلتهم كذلك دول E. A. Doll وألدريتش
C. G. Aldrich الذين نشرنا عن التشرط البسيط كوسيلة لدراسة التمييز الحسي عند
البهائم . وهولمز F. B. Holmes الذي نشر عن الدراسة التجريبية لطريقة تمكن الأطفال
من التغلب على مخاوفهم .

ومن أمثلة علماء الاتحاد السوفيتي الذين نشروا في هذا المجال إيفانوف سمولنسكي
Ivanov-Smolensky نشر تقريراً في سنة ١٩٢٧ عن السلوك العصبي وتعليم المنعكسات
الشرطية . وكرازنوجورسكي N. I. Krasnogorski نشر سنة ١٩٣٣ تقريراً عن
المنعكسات الشرطية في الاضطرابات النفسية للأطفال .

مراجع الفصل الرابع

- 1) Bamford, H. E. Jr. & Ritchie, M. L. The Evaluation of Instrument Displays: A point of view, *The Amer. Psychologist*, 1958, 13, no. 4, 180—184.
- 2) Barlow, J. A. Project Tutor, *Psychol. Rep.*, 1960, 6, 15—20. (Through *Psychol. Abstr.*, 1960, 34, Abstr. no. 8330).
- 3) Blyth, J. W. Teaching Machines and Human Beings, *Educ. Rec.*, 1960, 41, 116—129. (*Psychol. Abstr.*, 1960, 34, 8333).
- 4) Cherry, C. & Sayers, B. Experiments upon the Total Inhibition of Stammering by External Control, and Some Clinical Results, in *Behaviour Therapy and the Neuroses*. H. J. Eysenck ed., London: Pergamon, 1960, 441—456.
- 5) Eysenck, H. J. (ed.) *Behaviour Therapy and the Neuroses*, London: Pergamon, 1960.
- 6) ——— A New Method in Psychotherapy, *Medical World*, April. 1957, 164.
- 7) Fry, E. Teaching Machine Dichotomy: Skinner vs. Pressey, *Psychol. Rep.*, 1960, 6, 11—14. (*Psychol. Abstr.*, 1960, 34, 8337).
- 8) Ghiselli, E. E. Managerial Talent, *The Amer. Psychologist*, 1968, 18, no. 10, 631—642.
- 9) Haire, M. Psychological Problems Relevant to Business and Industry, *Psychol. Bull.* 1959, 56, 169—194.
- 10) Keislar, E. R. The Development of Understanding in Arithmetic by a Teaching Machine, *J. Educ. Psychol.*, 1959, 50, 247—258. (*Psychol. Abstr.*, 1960, 34, 8342).

مراجع الفصل الرابع (تابع)

- 11) Kraft, J. A. & Vanderplas, J. M. Human Factors Research in the Aircraft Industry, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, no. 9, 577—579.
- 12) Lang, P.J. & Lazovick, A.D. Experimental Desensitization of ■ Phobia, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1963, 66, 519-525,
- 13) McCormick, E. J. *Human Engineering*, Now York: Mc Graw-Hill, 1957.
- 14) Meyers, C.E. & Dingman, H.F. The Structure of Abilities at the Preschool Ages : Hypothesized Domains, *Psychol. Bull.*, 1960, 57, 514—532.
- 15) Platonov, K. *Psychology as you may like it*, Moscow: Progress Publishers, 1965.
- 16) Pierce, J. R. Innovation in Technology, *Scientific American*, Sept. 1958, 199, 116—134.
- 17) Rachman, S. Introduction to Behaviour Therapy, *Behaviour Research and Therapy*, 1963, 1, 3—16.
- 18) Taylor, F.V. Psychology and the Design of Machines, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 249—258.
- 19) U. S. Department of Health Education and Welfare, *Teaching Machines and Programed Learning*, 1962.
- 20) Wallis, D. Human Engineering, *Bulletin of the B.P.S.*, Jan. 1961, 22—26.
- 21) Warren, N. D. Automation, Human Engineering and Psychology, *Amer. Psychologist*, 1956, 11, 531—536,

مراجع الفصل الرابع (تابع)

- 22) Wolpe, J. *Psychotherapy by Reciprocal Inhibition*, Stanford : Stanford University Press, 1958.
- 23) ——— The Resolution of Neurotic Suffering by Behaviouristic Methods: An Evaluation, *Amer. J. Psychother.*, 1964, 18, Supplement 1, 23—32.
- 24) ——— The Experimental Foundations of Some New Psychotherapeutic Methods, *Experimental Foundation of Clinical Psychology*, A. J. Bachrach ed., 554—575.

الفصل الخامس معالم الاهتمامات القومية

مقدمة — مستويات مختلفة لتقدم العلم في دول العالم : ثلاث مراتب — علم النفس في مجتمعات الصنارة — صورة إجابية من حيث الكم والكيف — الصورة التفصيلية : أكثر الموضوعات استثنائاً بالاهتمام — طرق البحث التي تستأثر بالاهتمام — فروق التطبيق . مجتمعات المرتبة التالية : كندا واليابان — بقية مجتمعات المرتبة الثانية . مجتمعات المرتبة الثالثة : حاضرم العلم فيها — مستقبل العلم في هذه المجتمعات — ختام — تعقيب .

مقدمة :

لعل القارىء لا يزال يذكر الفقرة الخاصة بالاهتمامات القومية كما وردت في الفصل الأول من هذا الكتاب^(*) . فقد جاء في هذه الفقرة ما يلي :

« الاهتمامات القومية : هذه الواجبة لعم النفس للمعاصر تكشف عن أن فروعها المختلفة : الأساسية — أو البحتة — والتطبيقية لا تلقى أقداراً متعاطلة من الاهتمام في البلاد المختلفة . وأسباب ذلك ليست واحدة في كل بلد . وهناك اختلافات أيضاً في بعض النقط التفصيلية في طرق البحث . لكن ذلك لا يعنى أن الاختلافات تصل إلى الطرق الرئيسية .

هناك إذاً وحدة ، وهناك تنوع داخل هذه الوحدة .

وقد كانت المقالات السابقة تؤكد مظاهر هذه الوحدة : فكان المشهد السائد فيها هو وجهة علماء النفس في العالم ، وكيف تتقدم في مواجهة الموضوع (هكذا باعتبارها صفاً واحداً) مجتمع على نظرة أساسية واحدة ، وأسلوب أساسي واحد) .

أما الفصل الراهن فمهمته إلقاء بعض الضوء على مظاهر الاختلاف والتنوع داخل هذه الجبهة للتحدة. ولئن كانت المهمة سوف تقف عند حدود إظهار الاختلاف أو التنوع على مستوى المجتمعات فإن هذا لا ينفي وجود الاختلافات بين أعضاء الجبهة داخل المجتمع الواحد ، بل وداخل الفرع الواحد ، والعمل الواحد . إلا أن المقام لا يسمح بالدخول في جميع هذه التفاصيل . ومع ذلك فلن نعلم وسيلة للإشارة بين الحين والحين إلى بعض هذه التفاصيل ، لا شيء إلا لتكون الصورة التي تقدمها قريبة من الواقع ما أمكن لذلك .

ثلاثة مستويات مختلفة لتقدم العلم في دول العالم :

إذا تفاضينا مؤقتاً عن بعض التفاصيل وثبتنا النظر على الخصائص الجوهرية لمستوى تقدم علم النفس - بحثاً وتطبيقاً - في دول العالم المختلفة تبين لنا أن هذه الدول تنقسم في ثلاث مجموعات مختلفة تشغل كل منها موضعاً معيناً على خط التقدم ؛ المجموعة الأولى تتألف من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وإنجلترا والاتحاد السوفيتي . والمجموعة الثانية تتألف من دول وسط وغرب أوروبا مثل إيطاليا وسويسرا وألمانيا الغربية وفرنسا وبلجيكا وهولندا والدول السكندنافية ، وتنضم اليابان واتحاد جنوب إفريقيا وبعض دول الكومنولث البريطاني مثل الهند وأستراليا إلى هذه المجموعة .

أما المجموعة الثالثة فتتكون من دول أوروبا الاشتراكية وبعض دول أمريكا اللاتينية ، ودول أخرى متفرقة. مثل : الجمهورية العربية وتركيا وباكستان .

أساس التقسيم :

ولعل القارئ يود أولاً وقبل أن تتكلم عن ملامح علم النفس في هذه المناطق من العالم ، لعله يود أن يطمئن أو على الأقل يدرك بشيء من الوضوح

على أى أساس أقت هذا التقسيم ، ثم إلى أى مدى يمكن الثقة به
والتمسك بحرفيته .

فأما عن أساس التقسيم فقد أخذنا فى اعتبارنا عدة مظاهر لحياة علم النفس
فى تلك البلاد ، مثل عدد علماء النفس فى كل منها كما هو وارد فى الدليل الدولى
لعلماء علم النفس المنشور سنة ١٩٥٧ . وما تجمع لدينا من معلومات فى هذا
العدد أتت تالية لهذا التاريخ . وعدد الأقسام الجامعية أو معاهد البحوث
المخصصة لهذا العلم وفروعه . وعدد المجالات العلمية المخصصة له ومستوى
إنفاق الدولة والهيئات المختلفة على البحوث فيه . ومستوى اعتراف الدولة
أو الهيئات المختلفة بمخدماته التطبيقية ، ومدى إفاذتها من هذه الخدمات .
ثم تقييم رأى العام المتخصص للبحوث الصادرة عن هذا البلد وهو ما يظهر فى
كتابات الباحثين صراحة أو ضمناً ، وفى مناقشتهم فى المؤتمرات ذات الطابع
الدولى . هذه المظاهر جميعاً أخذناها فى اعتبارنا وكونا على أساسها تقديرات
إجمالية تقريبية كانت نتيجة التقسيم الذى أوردناه والذى سنوجه على أساسه
خطواتنا التالية فى هذا الفصل .

وأما عن القدر من الثقة الذى يجوز أن نسمح لأنفسنا به إزاء هذا التقسيم
فالأفضل ألا يكون هذا القدر كبيراً ، وأن يظل فى الحدود التى تسمح لنا
باستخدامه كخطوة مؤقتة لتيسير العمل ، أعنى لإعطائنا اتجاهاً نسير فيه أثناء
جولاتنا . ولربما كان من أضعف النقط فى هذا التقسيم أنه غير شامل ، وأن
الخط الفاصل فيه بين التقسيم الثالث والثانى ليس واضحاً وضوح الخط الفاصل
بين القسمين الأول والثانى .

غير أن نقطة الضعف الأخيرة هذه أمرها هين ، لأنها (من الناحية
الشكلية) تقوم فى مواجهة أى تصنيف لأى مجموعة من الأفراد ؛ فثمة دائماً

حالات تقع على الحدود بين فئتين « ولا بد من بعض المجازفة عندما نقرر انتماءها إلى هذه الفئة أو تلك . بقيت نقطة الضعف الأولى « وهي أن التقسيم غير شامل لدول العالم أجمع . وهذه نقطة لا يمكن للرور بها من الكرام وتركها هكذا بدون مذكرة تفسيرية . ولعل القارىء يفكر الآن في الصين الشعبية وإندونيسيا وأسبانيا ومجموعة الدول العربية غير جمهوريتنا . والدول الإفريقية التي نالت استقلالها حديثاً .

أما عن حالة علم النفس في الصين الشعبية فأعترف بأن معلوماتي ضئيلة جداً ولا تكفى لتكوين صورة واضحة للقسمات . كل ما أعرفه عنها أن عدد علماء النفس فيها (كما ورد في الدليل لسنة ١٩٥٧) كان ٧٧ عالماً . تخرج الكثيرون منهم في الجامعات الأميركية والبعض في جامعات إنجلترا والبعض في جامعات فرنسا . ويبدو أن نسبة كبيرة منهم يشتغلون بالتطبيقات التربوية للعلم ، ونسبة ضئيلة تشتغل بالتدريس في أقسام علم النفس بالجامعات (مثل قسم علم النفس في جامعة بكين « وقسم علم النفس والتربية في جامعة شرق الصين بشنغهاي) ، ونسبة أخرى تشتغل بالبحث في معهد علم النفس التابع لأكاديمية العلوم في بكين . هذا هو كل ما نعرفه عن الصين ، وهو كما قلنا لا يكفي لتكوين صورة واضحة للعالم .

بقيت إندونيسيا وأسبانيا ومجموعة الدول العربية والإفريقية ؛ وفيما يتعلق بهذه الدول تدل دلائل متعددة على أن مستوى تقدم علم النفس فيها أدنى بكثير من مستواه في دول المجموعة الثالثة ، وبالتالي كان أمامنا أن نختار واحداً من حلين هما في نهاية الأمر سواء ، إما أن نقردها فئة رابعة في التصنيف أو نقتصر على عدم ذكرها ، وقد فضلنا الحل الثاني .

ومع ذلك فالصمت عن ذكر هذه البلاد في تصنيفنا لا يعنى الصمت

التام عن الإشارة إليها في موضع أو اثنين من هذا الفصل ، إذ أن معظم هذه البلاد يوجد بكل منها بعض من تلقوا ضمن تعليمهم قسطاً من الدراسات النفسية ذات الصيغة التطبيقية غالباً « وقد قيدت أسماؤهم في الدليل الدولي لعلماء النفس ، وبالتالي فالمسألة ليست فراغاً تاماً في تلك المجتمعات « بل هناك أفراد يمكن التحدث عنهم « ويمكن أن تتلصق في مجهوداتهم بعض تباشير للمستقبل إن لم يكن القريب فالبعيد قليلاً . على كل حال سوف نشير إلى بعض هذه المجتمعات أحياناً ولنبدأ الآن جولتنا .

علم النفس في مجتمعات الصدارة :

ماذا عن علم النفس كما يمارسه علماءه في مجتمعات الفئة الأولى ؟
ماذا عن شكل هذا العلم ، وعن فروع وموضوعاته وأساليبه التي تلتزم حولها اهتمامات النسبة الغالبة من العلماء في كل من الولايات المتحدة وبريطانيا والإتحاد السوفيتي ؟

صورة إجمالية من حيث الكم والكيف :

من حيث عدد علماء النفس وإمكانات التباين والتنوع في اهتماماتهم لا يسع المرء إلا أن يشهد للولايات المتحدة بالتفوق . ففي سنة ١٩٦٠ كان عدد أعضاء جمعية علم النفس الأميركية حوالي ١٦ ألف عضو . في مقابل ٨٠٠ عضواً في الجمعية الكندية ، وأقل قليلاً من ثلاثة آلاف عضو في الجمعية البريطانية وألف في الجمعية السوفيتية .

يضاف إلى ذلك أن الجمعية الأميركية كانت تنشر في سنة ١٩٦٠ إحدى عشرة مجلة كلها مخصصة لعلم النفس ، وكل منها متخصصة في أحد فروع . هذا بالإضافة إلى مجلة الملخصات السيكولوجية التي أشرنا إليها في الفصل

الأول من هذا الكتاب. وبالإضافة إلى مجموعة أخرى من المجلات الأكاديمية المكرسة لعلم النفس التي تنشرها هيئات أخرى بعضها على نطاق الولايات مجتمعة والبعض الآخر على نطاق محلي محدود. وبوجه عام يمكننا القول على سبيل التقدير الجزافي إن عدد الدوريات المتخصصة التي تنشر على نطاق الولايات مجتمعة لا يقل عن ٤٠ دورية. ولا يوجد مثل هذا العدد في أية دولة من الدول الثلاث الأخرى، بل ولا يوجد فيها مجتمعة. وطبيعي أن تتوقع نتيجة لهذا الفرق الكمي الكبير بضع نتائج لعل من أهمها أن علم النفس في الولايات المتحدة وجد أمامه الظروف البشرية الملائمة لتنوع الاهتمامات وتبلورها في شكل تخصصات عديدة واضحة المعالم. في حين أن مدى التنوع والتشعب في الدولتين الأخريين ظل ضيقاً نسبياً إلى حد كبير. وهكذا نجد أن العلماء الأميركيين ينتظمون في جمعيتهم في ٢٢ قسماً يشير اسم كل منها إلى تخصص بعينه، مثل قسم التقييم والقياس، وقسم علم النفس الفيزيولوجي، وقسم علم النفس الإرتقائي، وقسم بحوث الشخصية وعلم النفس الاجتماعي، وقسم علم النفس الإكلينيكي... الخ، بينما نجد أن العلماء الإنجليز ينتظمون في أربعة أقسام هي القسم الطبي، والقسم التربوي، وقسم علم النفس المهني، ثم قسم علم النفس الاجتماعي. وكذلك العلماء السوفييت تتوزع جهودهم بين خمسة أو ستة تخصصات، هي ميادين علم النفس التربوي، والفيزيولوجي، والصناعي، وعلم نفس الطفل، والوظائف العقلية العليا، وبناء الشخصية.

بعبارة موجزة إن الشكل العام لعلم النفس في الولايات المتحدة الأميركية يمتاز بميزتين: الأولى ضخامة عدد المشتغلين بهذا العلم، والثانية التنوع الكبير لاهتماماتهم وتخصصاتهم. وتقرض هذه الحقيقة نفسها على أذهاننا عند مقارن بين هذا الشكل وبين نظيره في إنجلترا والاتحاد السوفييتي، وهما البلدان اللذان يكونان مع الولايات المتحدة أشد جبهات هذا العلم تقدماً في العالم.

وهنا يتساءل البعض ، ولماذا إذا جمعنا بين الولايات المتحدة وبين هاتين الدولتين في فئة واحدة ؟ ولماذا لم نفرّد للولايات المتحدة فئة خاصة بها مادام الفرق بينها وبينها بهذا الحجم ؟

والجواب الموجز المباشر على ذلك هو أن هذا التجميع يستند إلى اعتبارات متعددة (كما قلنا منذ قليل) ، لا إلى اعتبار عدد العلماء في البلد فحسب . اعتبارات منها اعتراف الجامعات ، واعتراف الدولة في تصنيف الوظائف وبنود الميزانية ، ومستوى الإنفاق ، ثم المستوى العلمى للبحوث المنشورة والخدمات الميسرة لطلابها . وفي هذا المزيج المتعدد العناصر نجد أن أثر العدد المطلق للعلماء يصبح مخففاً إلى حد ما . أضف إلى ذلك حقيقة هامة تخص مسألة المستوى العلمى للبحوث الجارية ، وتضيف وزنها إلى العوامل سالفة الذكر لتقل مرة أخرى من أهمية التفوق العددي للولايات المتحدة ، هذه الحقيقة مؤداها أن نسبة الجودة في إنتاج العلماء الأمريكيين منخفضة بصورة ملحوظة . وأنا هنا لا أقصم حكي الشخصى ، لكننى أستند إلى حكم أستاذة لها قدرها العلمى ، وهى السيدة ماجدالين فيرنون التى كانت رئيسة لجمعية علم النفس البريطانية لسنة ١٩٥٩ — ١٩٦٠ ، وقد قالت فى خطابها الرئاسى الذى ألقته فى الجمعية فى أبريل سنة ١٩٥٩ والذى سبق أن أشرنا إليه فى مستهل الفصل الثالث ، قالت السيدة فيرنون (وأنا أنقل هنا كلماتها مترجمة ترجمة أمينة) : « ولأكن أنا أول من يصرح بأن كثيراً من البحوث التجريبية الأمريكية سيئة جداً ، فهى لا تكاد تزيد على الإعادة والتكرار الروتينى بروح التبعية لتجارب أجراها الغير » مع إدخال بضعة تعديلات طفيفة « . بعبارة موجزة إن الدكتوراة فيرنون تصف نسبة كبيرة من الباحثين الأمريكيين بضعف روح الابتكار . وفى موضع آخر من الخطاب تصف بحوثهم بأنها تعاني من مقطّات منهجية كثيرة .

على أن هذه الباحثة لا تقف وحدها متفردة بهذا الحكم « بل كثيرون غيرها يحكمون على الإنتاج الأميركي أحكاماً مماثلة « صراحة أحياناً وبالإشارة والتلميح أحياناً أخرى ، وليسوا جميعاً من البريطانيين بل إن بعضهم من الأساتذة الأميركيين الذين يحبون مواطنيهم ولكن كلمة الحق لديهم خير وأبقى .

ولكى يكتمل الشكل المنطقي لوقفتنا في هذا للوضع يجب أن نلقى بالسؤال الآتي : وماذا عن مستوى النسبة الغالبة من البحوث الإنجليزية والسوفيتية ؟ أما عن البحوث الإنجليزية فنسبة الرداءة فيها أقل بكثير من مثيلتها في البحوث الأميركية « وأنا إذ ألقى بهذا الحكم أقارن بين عينات من البحوث صدرت في ميادين متشابهة في كل من إنجلترا وأمريكا ، فأجد نفسى مطمئناً إلى حكمي بصورة لا بأس بها . وأخص بالذكر هنا ميداني دراسات المرض النفسى ، وبناء الشخصية . وأما عن البحوث الروسية فلدينا أحكام متعددة عليها صادرة عن عدد من العلماء الغربيين ، بعضهم من ذوى الأسماء اللامعة في فرنسا وإنجلترا والولايات المتحدة ، وبعضهم من ذوى الأسماء فقط . أذكر في هذا الصدد جان بياجيه (أستاذ علم النفس السويسرى) وقد سبق أن استعرضنا نموذجاً من تجاربه على الأطفال ، وبيتر ماك كير P. Mc. Kellar بجامعة شفيلد (إنجلترا) ونيل أوكونر N. O'Connor بجامعة لندن ، وهنرى موراي H. Murray من جامعة هارفارد ، وهيدلى كانترل H. Cantril من جامعة پرستون (أمريكا) . هؤلاء جميعاً زاروا أقسام ومعاهد علم النفس في الاتحاد السوفيتى زيارات متفاوتة في طولها ولكنها تقع جميعاً فيما بين سنة ١٩٥٦ و ١٩٦١ ، على أثر أول مؤتمر دولى لعلم النفس يلتقون فيه بالعلماء الروس ويستمعون لبحوثهم ، وهو المؤتمر الذى انعقد في مدينة مونتريال بكندا سنة ١٩٥٤ . أقول إنهم جميعاً قاموا بتلك الزيارات وعادوا إلى بلادهم يكتبون عن انطباعاتهم ونشروا هذه الكتابات في مجلات علم النفس الإنجليزية والأمريكية . وقد جاءت

كتاباتهم مثالا للالتزان والموضوعية ! إظهار العيوب حيث توجد العيوب ! والإحترام والإكبار حيث يجب التعبير عنهما ؛ وخلاصة هذه الكتابات جميعا أن العيوب تتركز في الحذف والإغفال ، فالسوفييت أغفلوا (منذ أواخر العشرينات) حتى وقت قريب علم النفس الاجتماعي (١) وأغفلوا فرع علم النفس الإكلينيكي أو كادوا وظلوا يفتلون طرق قياس الوظائف النفسية (منذ سنة ١٩٣٦ على وجه التحديد) حتى وقت قريب .

أما الميادين التي لم يفتلوا ، مثل دراسات سلوك الأطفال ، ودور اللغة في ظهور السلوك الإرادى لديهم وارتقائه ، وقوانين العمليات العقلية العليا ، وقوانين السلوك الحركى عند الأطفال والراشدين ، هذه الميادين جميعا يعملون فيها بإتقان آثار الإعجاب الواضح الصريح عند أولئك الأساتذة الذين ذكرنا أسماءهم والذين لا يلقون القول على عواهنه . وسوف نكتفى هنا بأن نورد شهادة واحدة من الأستاذين هنرى موراي وهيللى كاتزل وأوردها فى ختام تقريرها المنشور فى عدد يونيو سنة ١٩٥٩ من مجلة « عالم النفس الأمريكى » . قال هذا الأستاذان (وكان معهما ثالث من جامعة ييل) ما ترجمته « فى هذه التجارب جميعا لاحظنا توافر أعلى مستويات الضبط للموقف التجريبى » وأعلى مستويات الدقة فى تسجيل المشاهدات . ويمكن القول بوجه عام أن الأدوات للعملية التى كان يستخدمها هؤلاء العلماء السوفييت فى الميادين التى يكرسون جهودهم لها لم تكن تقل فى جودتها عن أية أدوات عرفناها هنا فى أميركا ، بل وكانت أحيانا تتفوق على ما نعرفه » .

موجز القول إذاً أن نسبة الرداءة فى البحوث الإنجليزية والروسية أقل من مثيلتها فى البحوث الأمريكية ، وأن ما هو جيد فى بحوث الإنجليز والروس لا يقل فى مستوى جودته عن مثيله فى الولايات المتحدة .

إلى هنا وأعترف بأن الجزء الذى أكلناه من الصورة يثير كثيراً من الأسئلة . إلا أن معظمها يشتتنا وينحرف بنا عن الطريق الذى يلزمنا أن نسلكه لنوفى موضوعنا الأصلي حقاً . لذلك أتركها (أو أترك معظمها) بدون جواب .

المهم الآن أن الصورة التى نحن بصددنا قد عاد إليها تجانسها ، فالمد الذى يرجع فى جانب العلماء الأميركيين يعوضه فى جانب الإنجليز والروس ارتفاع نسبة الجودة ، أما بقية العوامل قريبة من التماثل . ومع ذلك فما الذى ينطوى عليه هذا الفرق الكى من إمكانيات بالنسبة للمستقبل ؟ هذا مالا نستطيع أن نقنأ به إذا أردنا أن نضمن لتنبؤنا درجة معقولة من الصدق .

الصورة التفصيلية :

الخطوة التالية التى ينبغى لنا أن نتحدث فيها هى : توضيح الفروق بين مضمون الاهتمامات السائدة لدى كل من العلماء الأميركيين والإنجليز والسوفيت .

الفرق الأواحد الذى ذكرناه حتى الآن (وهو يتعلق تعلقاً جزئياً بهذه النقطة) هو أن دائرة اهتمامات الأميركيين (ممثلة فى عدد التخصصات القائمة لديهم) أوسع من دائرة اهتمامات الإنجليز والسوفيت . هذه نقطة . ثم ماذا ؟

لا بد من مزيد من التفاصيل . وحتى لا تطغى علينا هذه التفاصيل فتفقدنا الشعور بالاتجاه يحسن بنا أن ننظم خطواتنا التالية تبعاً لخطوة واضحة للعالم ، ويخيل إلى أن أفضل خطة هنا هى أن نتبع الفروق بين اهتمامات علماء الدول الثلاث فى الاتجاهات الثلاث نفسها التى قدمناها من قبل ، والتى قلنا إنها من أهم اتجاهات علم النفس المعاصر ، ألا وهى اتجاهات الموضوع ، والتجهيز ، والتطبيق .

أكثر الموضوعات استئثاراً بالاهتمام :

أكثر الموضوعات شيوعاً بين علماء الولايات المتحدة وإنجلترا يكاد يكون .

واحدًا بكل تفاصيله ! وهو التعلم ، كيف يتعلم الفرد أو يكتسب مهارات جديدة .
 ولهم في التفاصيل أن العالم الأميركي والإنجليزي كلاهما مركز في دراساته
 التجريبية على نوع واحد من المهارات ، هو المهارات البسيطة وخاصة ما كان
 منها يتعلق بالنشاط الحركي . أضرب مثلاً لذلك عملية التصويب على هدف
 معين . هذا ضرب من النشاط أقل تعقداً من غيره بكثير ، لذلك يحوز الرضا
 عند كل من العالمين فيتحذانه أنموذجاً لدراسة عملية التعلم في أحد مظاهرها ،
 وربما أدخل عليه قدرًا من التعقيد بأن يجعل الهدف يتحرك حركة منتظمة أثناء
 التصويب (٣) ثم يدرسان بعد ذلك كيف يتقدم الفرد نحو إتقان هذا العمل ،
 وماهى العوامل المختلفة التى تؤثر فى سرعة الإتقان بالزيادة أو بالنقصان . . . الخ
 هذا عن العالمين الأميركي والإنجليزي . فهما إذاً متشابهان فى زوايا الموضوع
 الشائع بينهما .

نأتى للعالم السوفييتى . الموضوع الشائع لديه أيضاً هو التعلم . لكنه
 أقل من ذلك بساطة (وأ كثر اختلاطاً بسائر العمليات العقلية العليا) . نموذج
 موقف التعلم الذى يفضل أن يدرسه هو موقف التلميذ أثناء الدرس . تماماً مثل
 تجارب جالبرين وكروتسكى التى سبق أن ذكرناها فى الفصل الثانى . وأحد
 الأسئلة النموذجية التى يلقبها هذا العالم يمكن أن يصاغ على النحو الآتى : كيف
 يتعلم التلميذ من دراسته لنظرية فى الهندسة أو لتمرين مشهور أن يحل تمارين
 أخرى تختلف عنه بعض الشيء ؟ وماهى العوامل التى تؤثر فى نمو مهارته فى هذا
 الاتجاه ؟ هذا هو الجانب الذى يتناول منه العالم الروسى موضوع التعلم .

ولا شك أن القارىء يدرك أن هناك موضوعات أخرى كثيرة يدرسها
 العلماء الثلاثة ، ولكننا تقتصر هنا على أكثر الموضوعات شيوعاً . ولا شك
 أن القارىء يدرك أيضاً أن كلا الزاويتين اللتين أوردناهما ، أعني زاويتي معالجة

الموضوع ، تكلل إحداها الأخرى ؛ واحدة تتناول التعلم في أشكاله الحركية ، والأخرى تتناوله في أشكاله العقلية . واحدة تتناوله في أشكاله المبسطة التي يمكن استئثارها في العمل ، والأخرى تتناوله على الطبيعة في أشكاله المركبة . الشيء المهم أن كلا المعالجتين معالجة موضوعية تحترم للشاهدة وتسعى نحو النظرية والتنبؤ فالتطبيق . وإذا كانت زاوية الروس تبدو أقرب إلى الإفادة التطبيقية في ميدان التربية المدرسية ، فإن زاوية الأميركيين والإنجليز تبدو أقرب إلى التطبيق في ميدان الصناعة .

طرق البحث التي تستأثر بالاهتمام :

السمات المنهجية الرئيسية التي يهتم علماء النفس في أميركا أن تتوفر في بحوثهم هي استخدام المجموعات الكبيرة من الأفراد ، واستخدام الإحصاء والقياس ، ثم هناك بضع سمات أخرى ليست على هذا المستوى من حيث أنها هدف يضعه الباحث نصب عينيه ويسعى إلى تحقيقه عن قصد وتعمد ، ولكنها تتحقق نتيجة لاعتقاد العالم الأميركي أن يفكر بأسلوب معين . نذكر من هذه السمات ثلاثة ، ضيق الفروض العلمية التي توضع موضع الاختبار في التجارب ، وتفضيل التجربة التي تجري في العمل أو تحت ظروف شبيهة إلى حد كبير بظروف الضبط المعمل ، تفضيل ذلك على التجربة الميدانية التي تجري تحت الظروف الطبيعية الظاهرة ، والإكثار مما يسمى بالتجارب الوصفية فيما يقابل التجارب التحككية .

تتحرك من الغرب إلى الشرق فنجد المشهد يتغير بالتدريج فيما يتعلق بالسمات الأربعة الأولى : حجم المجموعة التي يجري عليها الباحث الإنجليزي تجربته (أية تجربة) يكون غالباً أقل من نظيره عند زميله الأميركي ، وعند الروسي أقل منها عند الإنجليزي . والولع باستخدام أحدث المعدات

الإحصائية في كل خطوة من خطوات البحث تخف وطأته عند الإنجليزى ويتضاءل كثيراً عند الروسى . وكذلك الحال في استخدام المقاييس لقياس كل ظاهرة سلوكية يمسها البحث من قريب أو من بعيد . وأخيراً تتجه الفروض العلمية إلى مزيد من الاتساع والتعمق عند الإنجليز وأكثر من ذلك بشكل ملحوظ عند الروس . في هذه السمات الأربعة إذا يشغل العلماء الإنجليزى مركزاً وسطاً بين الأميركيين والسوفيت ، لكنهم على كل حال ليسوا في منتصف الطريق تماماً بل يقفون في موضع أقرب إلى مواقع الأميركيين منهم إلى مواقع السوفيت . أما فيما يتعلق بالسمتين الباقيتين فالإنجليز والأميريكيين سواء ، كلاهما يفضل التجربة العملية على التجربة الميدانية ، وكلاهما يميل إلى إجراء التجارب الوصفية أكثر مما يميل إلى إجراء التجارب التحككية ؛ وعلى العكس من ذلك السوفيت ، التجربة الميدانية لديهم أفضل ، وإذا كانت من الطراز التحكى ، فهذا مزيد من الفضل^(١) .

هذه على وجه التقريب هي أهم العناصر التي تبرز أمامنا عندما نقارن بين بحوث الأميركيين والإنجليز والروس ، وما تكشف عنه من اهتمامات منهجية مختلفة . وغنى عن القول أننا نقف في هذه المقارنات عند حدود العالم البارزة للتيارات الغالبة في كل من المجتمعات الثلاثة .

ولو أننا اقتربنا من تفاصيل الواقع أكثر من ذلك لوجدنا في كل مجتمع فئات من علمائه يختلفون بدرجات متفاوتة عما يميز التيار العام ، حتى إن بعض الأميركيين قد يكونون أقرب إلى الروس من بعض الروس أنفسهم .

(١) لأن المسافة بينها وبين التطبيق قصيرة نسبياً .

والعكس صحيح أيضاً . وكذلك الحال بالنسبة للإنجليز ، وللسافات
القائمة بينهم وبين الأميركيين من ناحية والسوفييت من ناحية أخرى .
على كل حال ليكن التركيز على التيارات الكبرى .

ولنتناول مثالا لموضوع من موضوعات علم النفس . ونختل أننا نواجه
الآن ثلاثة علماء . يمثل كل منهم نوع الاهتمامات المنهجية الشائعة في واحد
من المجتمعات الثلاثة ، وننظر كيف يعالج كل عالم هذا الموضوع .

سؤال كهذا مثلاً : كيف يتعلم التلميذ حل المسائل الرياضية ؟

نبدأ بالعالم الأمريكي الذي نختله . أولاً سيتحول السؤال في ذهنه
غالباً إلى الصورة الآتية : ما هي العوامل التي تساعد التلميذ على حل المسائل
الرياضية ؟ ثم سيضيق نطاق السؤال من ذلك فيصبح . ما هي العوامل العقلية
التي تساعد التلميذ على حل الأنواع المختلفة من المسائل الرياضية ؟ وغالباً سيقصر
في نهاية الأمر على الصيغة الآتية : ما هي العوامل العقلية التي تساعده على
حل مسائل الحساب ؟ هذه هي خطوة تفضيل الأسئلة (أو الفروض) الضيقة .

بعد ذلك سيكون أمامه طريقان على الأقل لإجراء البحث . ففرض أنه
استقر على واحد منهما (ويستطيع القارئ أن يطمئن إلى أن للعالم الرئيسية
لمنهجه الفضل لن تتغير إذا هو استقر على الطريق الآخر) . فلنصف هذا الطريق .
سيفكر في أن يتناول مجموعة كبيرة من تلاميذ المدارس ، وسيحاول أن
ينتخبهم بإحدى الطرق التي يوصى بها أساتذة الإحصاء . وهي الطرق التي
وضعت لتعطى للباحثين الذين يتبعونها الحق في تعميم نتائجهم وهم في مأمن من
الخطأ . بعد ذلك سيحاول أن يجمع هؤلاء التلاميذ فيما يشبه ظروف العمل
إلى حد كبير . ويطبق عليهم اختباراً موحداً للحساب أعد بطريقة خاصة
تسمح بأن تحال نتائج التلاميذ عليه تحليلاً إحصائياً . وسيطبق عليهم مع هذا

الاختبار بضع مقاييس لا يسمى بالعوامل العقلية الأولية ، وهى مقاييس لسكفاء ما يمكن تصوره على أنه مجموعة من العمليات أو العادات العقلية الأساسية التى تشارك فى كثير من مظاهر نشاطنا الذهنى .

هذه المقاييس موجودة فعلا فى حوزة العالم الأمريكى والعالم الإنجليزى . (وفى إمكان أى عالم فى أى مجتمع أن يصنع مثلها بما يناسب الظروف الحضارية التى يعيش فيها قومه) .

لنهم أن الباحث الأمريكى سيطبق هذه المقاييس مع اختبار الحساب ، ثم ينتهى بعد ذلك إلى جدول فيه أسماء التلاميذ (أو رموز دالة عليهم) ، وأمام كل اسم مجموعة من الدرجات بعدد المقاييس مضافة إلى اختبار الحساب . هى الدرجات التى حصل عليها كل تلميذ على هذا الاختبار وعلى كل مقياس من مقاييس العوامل العقلية . وعندئذ يحاول أن يطبق بعض المعادلات الإحصائية لحساب ما يسمى بمعامل الارتباط (أو درجة العلاقة واتجاهها) بين اختبار الحساب وكل من المقاييس الأخرى . والإجابات التى يحصل عليها من تطبيق هذه المعادلات تكون فى مجموعها هى الإجابة على السؤال الذى صاغه منذ البداية . فالمعامل العقلية التى تساعد التلميذ على حل مسائل الحساب تشمل فيما تشمل تلك العوامل التى استطاع الباحث قياسها وتبين وجود معامل ارتباط مرتفع بين كل منها وبين درجات التلاميذ على اختبار الحساب . وقد يجد عوامل أخرى لا تساعد التلميذ ولا تعاكسه . بدليل أنها ليس بينها وبين مستوى كفاءته فى حل مسائل الحساب علاقة لا بالإيجاب ولا بالسلب . هنا يستطيع هذا العالم الأمريكى أن يتوقف قائلا إن البحث قد انتهى .

هذا مثال يوضح مجموعة الاهتمامات المنهجية التى تقود خطوات النسبة الغالبة من الدراسين الأمريكيين فى دراساتهم . فقيه يتمثل الاهتمام بتضييق

نطاق السؤال إلى حد كبير ، والسعى إلى إجراء الدراسة على مجموعة كبيرة ، والإكثار من استخدام المقاييس ، والاحتكام إلى قواعد الإحصاء ومعادلاته . وإجراء الدراسة فيما يشبه الجول للعلمي حيث يقف الفرد وجهنا لوجه أمام مادة التجربة مع قليل جداً من تدخل أى عنصر خارج هذه المادة ، (قارن هذا بالجول السائد أثناء تلقى الدرس فى المدرسة ، حيث يسود الأخذ والعطاء بين المدرس والتلميذ ، وبين التلميذ وإخوانه التلاميذ الآخرين ، وبذلك تأتية مادة الاختبارات مغلقة بكثير من التوجيهات وضروب الدفع والتشجيع ... الخ) ، وأخيراً فالتجربة التى كنا بصددھا تجربة وصفية وليست تحكيمية ، فالجرب اقتصر على قياس عدد من العوامل العقلية التى يحتمل أن يكون لها وزن فى تحديد مستوى كفاءة التلاميذ فى حل مسائل الحساب . وحاول أن يتتبع عن طريق نتائج هذا القياس هل يرتفع هذا العامل أو ذاك حينما ارتفع مستوى كفاءة التلميذ الحسابية ، وينخفض حينما انخفض هذا المستوى ، كل هذا عبر مجموعة التلاميذ التى اتخذھا مادة لدراسه بعبارة أخرى إن الباحث استغل تعدد الأفراد ليستخدمه فرصة يتتبع من خلالها ارتفاع أحد العوامل العقلية فى البعض وانخفاضه فى البعض الآخر ، ثم ليرى هل هناك تلازم ومصاحبة بين المستوى الذى يبلغه هذا العامل وبين مستوى كفاءة التلميذ فى حل مسائل الحساب ، فحينما يرتفع الأول يرتفع الثانى وحينما ينخفض الأول ينخفض الثانى ، دراسة بهذه الصورة تسمى دراسة تجريبية وصفية . ولو أن الباحث كان قد قصد إلى تلميذ واحد بدلاً من جماعة من التلاميذ ، وحاول أن يتتبع نفس التلازم بين مستوى ارتفاع أحد العوامل العقلية وازدياد كفاءة التلميذ فى حل مسائل الحساب ، لو أنه استطاع أن يفعل ذلك عن طريق التحكم الفعلى فى العامل العقلى الذى يهمله فيزيد من مقداره أحياناً ثم ينظر ماذا يحدث فى حل مسائل الحساب ، ويقلل من مقداره أحياناً أخرى ثم يرى هل تنخفض مهارة التلميذ فى مادة الحساب ، أقول لو

أنه استطاع أن يقوم بهذا التحكم الفعلى فى حالة العامل الذى يدرس تأثيره لأصبحت الدراسة دراسة تجريبية تحكمية . أعلن أن القارئ يستطيع أن يدرك الآن ماهو المقصود بالتجربة التحكمية فى مقابل التجربة الوصفية (٤) ومرة أخرى يجب أن يكون واضحاً فى أذهاننا أن كلا الطرازين من التجارب موجود لدى العلماء الأميريكين ، وموجود بكثرة . كل ما فى الأمر أننا إذا كان لنا أن ننتخب أحد الطرازين باعتباره ممثلاً لما هو شائع ، فهذا هو الطراز الوصفى فى إنجلترا . ستختلف هذه التجربة قليلاً عن الشكل الذى تمت عليه فى الولايات المتحدة ؛ فلا يشترط أن يكون عدد أفراد المجموعة كبيراً إلى الدرجة الأميريكية ، لأن الأعداد الكبيرة تثير أى اعتراض منهجى لدى الإنجليز ولكن غالباً لسبب إقتصادى ، فالأعداد الكبيرة فى البحث معناها مزيد من الإنفاق على هذا البحث ، وإنجلترا عموماً أفقر من الولايات المتحدة فى الوقت الحاضر ، وجبهة الفقر التى تهمنى فى هذا السياق تكشف عن نفسها فى مسألة المنح التى ترصد للإتفاق على البحوث ، فالمنح التى تمنح فى بريطانيا للباحثين الإنجليز أقل كثيراً فى عددها وفى متوسط حجم كل منها إذا قورنت بنظائرها فى الولايات المتحدة . وإحدى النتائج الطبيعية لذلك أن يكون الباحث الإنجليزى أقل من زميله الأميريكى ترجيحاً بانفتاح أى باب من أبواب الإتفاق مادام فى الإمكان إغلاقه دون أن يتوقف البحث أو يفسد . فيما يتعلق بمسألة الأعداد الكبيرة هذه يعرف الباحث الإنجليزى أن هذا الشرط ليس محتملاً . إنه مجرد وسيلة نحو هدف ، والهدف كما قلنا من قبل هو إعطاء الفرصة للباحث أن يعمم نتائج مع قليل من المغامرة بالخطأ . فلنتمسك إذا بالهدف لأنه هدف أساسى لأى بحث علمى فى أى فرع من فروع المعرفة . أما الوسيلة فليست شيئاً أساسياً لبلوغ الهدف ، ومن ثم فمن الممكن البحث عن غيرها . هناك وسيلة ثانية هى حسن انتخاب الأفراد باعتبارهم عينة تمثل جمهوراً كبيراً سوف نعمم نتائجنا عليه . كل باحث

يعرف أن لحسن الانتخاب هذا قواعد معينة يجب مراعاتها ، وكل باحث مارس هذا النوع من البحوث يعرف أن عينة صغيرة نحسن انتخابها خير وأضمن للصواب من عينة كبيرة لا نحسن انتخابها . والواقع أن علماء النفس الإنجليز عندما يواجهون خطوة تجميع عينة البحث هذه يغلب عليهم الاهتمام بمحسن انتخابها مع إبقاء حجمها محدوداً ، بعكس إخوانهم الأميركيين . وقد يما قيل الحاجة تفق الحيلة .

ترك مسألة حجم العينة . ماذا عن بقية الاهتمامات للنهجية ؟ ستدخل هذه الزاوية نفسها ، زاوية الفقر الذى إذا لم يصل إلى الدرجة التى تقتل الدافع فإنه يعي مزيداً من طاقة الفكر والعمل لخدمة هذا الدافع . أقول ستدخل زاوية الاعتبارات الاقتصادية هذه فى موضع آخر من خطة الدراسة لتفرق بين العالم الإنجليزى والعالم الأمريكى . يحدث ذلك عندما تأتى خطوة اختيار مقاييس العوامل العقلية التى ستطبق على عينة البحث ؛ العالم الأمريكى يميل غالباً إلى تطبيق أكبر عدد ممكن من هذه المقاييس ، إذا كان فى جمعبه عشرة مقاييس فسيطبقها جميعاً ثم ينتظر فى النتائج ويستخلص منها معنى . أما العالم الإنجليزى فيعتبر ذلك ترفا لا يقوى هو على ممارسته ، وبالتالى يبدأ بالتفكير مقدماً فيما يحتمل أن يعود عليه من تطبيق هذا المقياس أو ذاك . يبدأ بأن يحدد (على سبيل التخمين) ما يتوقعه . وهو فى هذا التخمين يرجع إلى كل ما يمكن الرجوع إليه فى معلوماته وخبراته السابقة . وسينتهى عندئذ إلى أنه من المعقول أن يتوقع تأثيراً للعوامل كذا وكذا على تحصيل التلميذ فى الحساب ، وأنه ليس من المعقول أن يكون لعوامل أخرى مثل كيت وكيت أى تأثير على هذا التحصيل . وعلى هذا الأساس سوف يقرر تطبيق العوامل الأولى ولا يطبق مقاييس العوامل الأخيرة . المسألة فى نظره مغامرة ، احتمال النجاح فيها ليس مؤكداً ، لكنه قوى ، وهى مغامرة لا بد منها .

هذه نقطة قد تبدو تافهة ، أو على الأقل خفيفة الوزن ونحن بمعرض التفرقة بين الاهتمامات المسيطرة على نفوس فريق معين من العلماء في مجتمعين كإنجلترا والولايات المتحدة . إلا أن التأمل فيما تنطوى عليه كفيل بأن يوضح لنا قيمتها الحقيقية . - لانستطيع أن نسردها كل ما تنطوى عليه هذه النقطة من إمكانات للتباين بين بحوث إنجلترا وبحوث أميركا ، ولكننا سنذكر نتيجة واحدة بالغة الخطورة سواء فيما يترتب عليها وفي معناها من زاوية فلسفة العلم . ذلك أن نسبة كبيرة من علماء الإنجليز يدعون الآن إلى ما يسمى بمنهج الفروض والاستدلالات (*) في إجراء البحوث ، وهذا يسير في اتجاه مضاد لاتجاه المنهج السائد بين معظم الأميركيين . ألا وهو المنهج الاستقرائي (†) . على ضوء المنهج الأول أبدأ البحث بالتفكير فيما أتوقعه من نتائج محتملة الحدوث إذا أنا اتبعت إجراءات معينة ، ثم أصمم التجربة وأحلل النتائج على ضوء هذه التوقعات ، لا أحشد في الموقف التجريبي عدداً كبيراً من العوامل معظمها لن يكون له قيمة في أغلب الظن ؟ ولا أرحم نفسي بالقيام بأكثر عدد من التحليلات مع أنني لا أتوقع لهذه التحليلات أن تلقى ضوءاً يذكر على سؤالى الأصلي ، وعلى ضوء المنهج الثانى يجب أن أتبع أكبر فرصة للواقع أن ينبىء عن نفسه ، يجب أن أنظر في أكبر عدد من الأفراد وأكبر عدد من العلاقات وإلا فستخفق الفرصة لاكتشاف أى جديد . كلا المنهجين له جاذبيته وله مبرراته . ولكن ليس هنا مجال الإسهاب في شرح عناصر الجاذبية والتبرير . اللهم أن للسألة تصل إلى درجة تفضيل منهج على منهج .

أرجو ألا يفهم القارىء من هذا السياق أن ظروف الفقر النسبى المحيطة بالباحث الإنجليزى هى السبب الأول والأخير في نشأة المنهج الفرضى الاستدلالي واستقباله في إنجلترا ، أو أن الثراء المحيط بالباحث الأمريكى هو المسئول أولاً

(*) the hypothetico - deductive method

(†) the inductive method

وقبل كل شيء عن ازدهار منهج الاستقراء لدى الأميركيين . لا هذا ولا ذاك صحيح . فمنهج الفروض والاستدلالات ومنهج الاستقراء كلاهما أقدم في تاريخ الإنسانية من أي شيء في إنجلترا وأمريكا المعاصرتين . وأي ممارس للبحث العلمي في أي مكان وفي أي فرع (وليس في فرع علم النفس فحسب) يعرف أنه ما من باحث يستطيع أن يبقى استقرائياً تماماً أو فرضياً استدلالياً تماماً في بحوثه جميعاً، ولا في خطواته داخل البحث الواحد . ولكننا نضطر إلى التنقل بين المنهجين من بحث إلى آخر ومن خطوة إلى أخرى داخل البحث الواحد . لكن الفكرة المقصودة هنا هي أن منهج الفروض والاستدلالات وجد في ظروف العلماء الإنجليز المعاصرين تربة خصبة ، في حين أن منهج الاستقراء وجد هذه التربة في ظروف علماء الولايات المتحدة الأمريكية .

من حيث أحجام عينات البحث إذاً والإكثار من المقاييس ، ومن التحليلات الإحصائية ، توجد هذه الفروق بين الإنجليز والأميركيين . وقد وصل الأمر إلى درجة هذا التباين في نظرتين منهجيتين لا يمكن تجاهل المسافة بينهما .

بقيت مسألة الفروض . ولن أطيل القول في هذه النقطة حتى لا أدخل في تفاصيل فنية معقدة . ولكن حقيقة الأمر هي أن التيار الغالب عند المفكر الإنجليزى وعند مفكرى القارة الأوروبية عموماً يميل بهم إلى تفضيل استخدام فروض أعرض وأعمق من تلك التي يستخدمها إخوانهم الأميركيون . وفي هذا المثال الذي نحن بصدده بوجه خاص نجد الباحث الإنجليزى يتجه إلى التفكير في مجموعة من « العوامل العقلية » أعرض قليلاً من العوامل التي يتجه إليها الأميركي . مثال ذلك : يفكر العالم الإنجليزى في أن أحد العوامل التي قد يكون لها إسهام في تحديد مقدرة التليد على حل مسائل الحساب ، عامل النشاط

اللفظي أو اللغوي باعتباره أحد المهارات الأساسية للعقل التي لا بد من الاستعانة بها لفهم الجانب اللغوي من أى مسألة حسابية . أقول يفكر هذا العالم في هذه الفكرة ثم يتقدم لاختبار صحتها بالدراسة التجريبية ، فيجد في جعبته مقياسا لهذا العامل اللفظي يأخذه ويطبقه على نحو ما أوضحنا من قبل . أما العالم الأميركي فيمعن النظر في هذا العامل اللفظي ، ثم يقرر أننا يجب أن نفرق في هذا العامل اللفظي بين اثنين يظهران في أى نشاط إنسانى يعتمد على اللغة ، أحدهما المهارة الخاصة بفهم الألفاظ ، والثانى المهارة الخاصة بسرعة الشخص في استخدام الألفاظ في فترة زمنية معينة وهو ما يسمى بمعدل الطلاقة اللفظية، ويرى أنه من الأفضل أن نعامل كل شق على حدة وألا نخلط بين الإثنين ، وإذا كان لنا أن نختار بين مقياسين للعاملين لإلقاء الضوء على مشكلة تعلم التلاميذ حل مسائل الحساب فليكن مقياس العامل الأول عامل فهم الألفاظ .

هذا مثال مبسط لنقطة سعة الفروض أو ضيقها كنقطة مميزة بين علماء النفس الإنجليز والأميركيين ، ولا يقتصر ظهور هذا الفرق على مجال البحث في النشاط العقلي وعمليات التفكير ، بل هو فرق عام يظهر بين المجموعتين من العلماء في مجالات أخرى كثيرة من أهمها في الوقت الحاضر مجال بحوث الشخصية . وزملاء المهنة يفرقون أن أوضح الفروق بين بحوث أيزنك (أبرز الباحثين في أبعاد الشخصية في إنجلترا في الوقت الحاضر) ، وبين بحوث جيلفورد وكاتل (أبرز الباحثين في أبعاد الشخصية في أميركا الآن) هو أن أيزنك يستعين في أبحاثه بأربعة فروض (أو عوامل) أساسية ، في حين أن جيلفورد وكاتل يستعينان بحوالي خمسة عشر فرضا أساسيا . وأظن أنه من المناسب أن أزيد على ذلك أن فروض أيزنك الأربعة تتسع لاستيعاب ما تنطوي عليه فروض جيلفورد وكاتل الخمسة عشر وقد أمكن تأييد ذلك بالطرق التجريبية والإحصائية اللازمة .

لا شيء يستحق الذكر بعد ذلك في التفرقة بين الاهتمامات المنهجية لعلماء النفس الإنجليز والأمريكيين .

نتقل إلى السوفييت .

بدلاً من أن يفكر العالم السوفييتي في رسم خريطة للمهارات العقلية الأساسية التي تساعد التلميذ في حل مسائل الحساب سيتجه مباشرة إلى ملاحظة التلميذ أثناء تلقيه دروس الحساب في المدرسة « وسيراقب عملية التدريس وتقدم التلميذ في الحل . وبعد بضع ملاحظات تمهيدية سيستقر على اختيار مجموعتين صغيرتين من التلاميذ ، لا تزيد حجم الواحدة منهما على عشرة أو خمسة عشر تلميذاً . وسيدخل في اختياره هذا غالباً طريقة التدريس ، ولذلك سيختار المجموعتين على أساس أن واحدة منهما تتلقى دروس الحساب من مدرس اشتهر بتخريج عدد كبير من التلاميذ المتفوقين . والمجموعة الثانية على أساس أنها تتلقى الدروس من مدرس اشتهر بالحصول على نتائج سيئة . وسيدخل في اعتباره أيضاً أن مستوى المجموعتين في الحساب في بداية التجربة يجب أن يكون واحداً ، لكنه في الغالب لن يستعين بما نسميه باختبارات التحصيل للوحدة لكي يتأكد أولاً من هذه النقطة بل سيكتفى بآراء مدرسيهم . ثم تبدأ ملاحظاته داخل حجرة الدراسة ، يلاحظ ويسجل كل صغيرة وكبيرة . ويستمر على ذلك فترة قد تطول إلى شهور . ثم يجمع نتائجه ويقارن بين المجموعتين . وقد يحيل بعض ملاحظاته إلى قيم كمية ليتمكن من إجراء بعض المقارنات الإحصائية ، إلا أنه مقتصد في هذا النوع من المقارنات . وقد ينتهي من ذلك إلى بضع نتائج على النحو الآتي :
إحدى النتائج مثلاً تقرر أنه من العناصر المهمة التي تساعد التلميذ على حل مسائل الحساب أن يتعلم كيف يشخص النوع أو الفئة التي تنتمي إليها هذه المسألة . مثلاً هذه مسألة ربح مركب وليست مسألة ربح بسيط ، وهذه مسألة نسبة وتناسب

مسألة ربح مركب وليست مسألة ربح بسيط ، وهذه مسألة نسبة وتناسب .
وتلك مسألة تنتمي إلى باب القسام المشترك الأعظم - أ^(٥) . ونتيجة ثانية
ينتهي إليها هي أنه بالرغم من أهمية هذا العنصر في عملية التعليم يبدو أنه لا بد
من توافر قدرة أو مهارة عقلية أساسية لدى التلميذ لكي يستطيع الاستفادة من
تدريس للدرس الفاجح . هاتان هما النتيجتان الرئيسيتان اللتان يخرج بهما من
البحث . ولكي يتأكد من ثباتهما ليس لديه مانع من أن يعيد إجراء الدراسة
بتفاصيلها كاملة على مجموعات جديدة ، وقد يقوم بهذه الإعادة غيره .
إلى هنا ونعود مرة أخرى إلى عملية المقارنة .

تفضيل المجموعات الصغيرة في البحث (في مقابل المجموعات الأميركية
الكبيرة) هذا واضح . والإقلال من استخدام المقاييس السيكولوجية هذا
واضح أيضاً مع أن استخدام مقياس جيد كان من شأنه أن يضمن درجة أعلى
من الدقة في توفير شرط التجانس بين التلاميذ في نقطة البداية ، ولكن يبدو
أن العالم السوفييتي يأخذ أحكاماً للمدرسين على تلاميذهم بصورة تضمن درجة
من الموضوعية لا بأشياء بها . ثم هناك الإقلال من اللجوء إلى التجايلات
الإحصائية وهذا واضح كذلك ! فثلاً لو أن الباحث لجأ إلى خطوة استخدام
للمقاييس لضمان التجانس بين المستوى الذي بدأ به التلاميذ التجربة لاضطر
إلى استخدام قدر من التجايلات الإحصائية يزيد على مجرد التجايلات الأخيرة
التي لزمنا لإستخلاص النتيجة النهائية ، وهناك مواضع أخرى كثيرة في البحث
كان من الممكن أن تكثر فيها التجايلات الإحصائية لو أن باحثاً أميريكياً هو
هو الذي كان يجريه ؛ مثال ذلك حساب متوسط العمر في كل من المجموعتين والمقارنة
بين المتوسطين لبيان أنهما متقاربان حتى يمكن استبعاد عامل العمر كعامل يمكن أن
يكون قد تدخل في تلوين النتيجة بلون خاص ، وحساب متوسط الذكاء العام في

* وقد انتهت إلى هذه النتيجة فلا إحدى الباحثان وتدعى Yaroshchuk V.L.

في سنة ١٩٥٩ .

الإخصائيين بما يفي بمقتضياته . وبناء على هذه التفرقة بين أسلوبى التطبيق الإكلينيكي عند الأميركيين والإنجليز نستطيع أن نستنتج فرقا آخر هاما ، مؤداه أن عين الفاحص الأميركي ترى المريض فى معظم الأحيان فردا يقف وسط حشد من الأفراد ، لأن القياس ينطوى دائما على المقارنة . أما الفاحص الإنجليزى فحينه ترى المريض أحيانا كثيرة على أنه شخص قائم بذاته ، ويحاول أن يركز النظر على ما يدور بداخله من عمليات نفسية مختلفة .

ننتقل إلى السوفيت . هناك يكاد يغير المشهد تماما . قليل جداً من الإخصائيين النفسيين ممن يستغلون مهارتهم التطبيقية فى ميدان الرض النفسى . ولا يتسع المجال هنا لمرض الأسباب التاريخية لهذا الموقف ، ولكن بعض العلماء السوفيت معبرون عن أسفهم لهذا ويشعرون بأنه يجب ألا يحرم هذا الميدان من مهاراتهم الإكلينيكية . أما أهم ميادين التطبيق بالفعل فهو ميدان التربية . ويتجه اهتمام الإخصائى السوفيتى فى هذا الميدان إلى ابتكار الأساليب التربوية التى تكفل له التغلب على أسباب التخلف الدراسى الذى يعانى منه بعض التلاميذ أكثر مما يتجه إلى قياس قدراتهم وتصنيفهم فى المدارس تبعاً لمستوياتهم التى التى يكشف عنها هذا القياس وهو ما يتركز فيه معظم اهتمام الإخصائى التربوى فى إنجلترا .

مجتمعات المرتبة الثانية :

عندما نتحدث عن مجتمعات المرتبة الثانية يلزمنا أن نعود فنذكر أنفسنا — وبكل إلحاح ممكن — بأننا إنما نتكلم فى هذا الفصل وفى جميع الفصول السابقة عليه عن علم النفس بمعناه العلمى الذى يلتزم بالقواعد العامة الأساسية للمنهج التجريبي « وبأصول بناء النظرية فى العلم » وبالخطوط العريضة التى عرقتها الإنسانية فى الربط بين البحوث الأساسية وبين التطبيق . أما ما يمكن

تسميته بعلم نفس النظرة الثاقبة « والسليقة الصائبة » والخبرة العريضة وهو ما يضمن التحليل النفسى بمدارسه المختلفة وعددا من التيارات التوفيقية « فهذا لا ننأوله فى هذا الكتاب لا بالخير ولا بالشر . أقول هذا لأننا عندما نعرض لمجتمعات هذه المرتبة نجد الأمور تكاد تختلط أحيانا ، وهذا صحيح بالنسبة لدول أوروبا الوسطى ، وأذكر هنا بوجه خاص النرويج والدانمرك وألمانيا الغربية والنمسا وإيطاليا .

والواقع أن مجتمعات المرتبة الثانية هذه تنقسم بداخلها (من حيث التقدير الإجمالى لتقدم علم النفس فى كل منها) إلى فئات صغرى ، فى المقدمة كندا واليابان أقصى الغرب وأقصى الشرق ، ثم فئة متوسطة تضم هولنده وفرنسا وسويسرا والسويد ونيوزيلنده وأستراليا ، ثم تأتى البقية فى فئة ثالثة . وكلما تراجعنا من الفئة الأولى نحو الفئة الثالثة تضاعف حجم علم النفس العلمى ، وضاق أمامه سبيل النمو فى المستقبل القريب « وعلى العكس من ذلك تضخمت دعاوى الاستناد إلى السليقة والنظرة الثاقبة بدلا من التكنيك المحدد الخطوات الذى يمكن تعلمه وتعليمه للغير وإدخال التحسينات عليه ، سواء أكان ذلك فى ميدان البحث والدراسة أم كان فى ميدان الإفادة العملية .

كندا واليابان :

على كل حال نبداً جولتنا باهتمامات علماء النفس فى كندا واليابان .

أما فى كندا فتتوزع اهتمامات الباحثين بين مجالين من مجالات الدراسة النفسية : أحدهما هو ما يعرف باسم علم النفس الفيزيولوجى ، وهو الفرع الذى يوضح مدى تأثير سلوك الفرد (تفكيره ، أو حالته الانفعالية ، أو مستوى السرعة والدقة فى نشاطه الحركى) بالتغيرات الكيميائية أو التشريحية التى تطرأ على أعضائه أو أنسجته .

في الجامعات ومعاهد البحث . وثانيهما أن الأدوات للعملية اللازمة لبحوث الإدراك البصرى كانت قد وجدت لنفسها مكاناً في سوق الإنتاج الحلى ولا يزال لها هذا المكان ، أما الأجهزة اللازمة لبحوث التعلم فلم تجد طريقها إلى الإنتاج الحلى بعد ، ولا بد للحصول عليها من عملة صعبة ! وتلك مشكلة معقدة . وهكذا يشترك العلم والسياسة في أكثر من موضع .

على أن هذا الحديث يسلمنا إلى الاهتمامات المنهجية لدى العلماء اليابانيين ؛ فيما يتعلق ببحوث الإدراك البصرى يبرز لدى اليابانيين الاهتمام بإجراء التجارب التحكيمية ، إلا أنهم يحرون هذه التجارب بوساطة أدوات من طرز قديمة ! وهى الأدوات التى اعتاد السوق الحلى إنتاجها ولا يزال غير مستعد لتغييرها أو تعديلها . ويدرك العلماء اليابانيون ذلك ويشكون منه مر الشكوى ، لكنهم لا يستطيعون تغيير الأمر لسبب بسيط هو أن إنفاق الدولة والجامعات على بحوث علم النفس ضئيل جداً . ولا يميل الباحثون اليابانيون إلى استخدام المجموعات الكبيرة من الأفراد في تجاربهم ، ولا إلى الإكثار من التحليلات الإحصائية إلا في ميدان علم النفس الاجتماعى ! وهو من الليادين التى أولوها اهتمامهم في السنوات الأخيرة . واهتموا من خلالها بنقطة منهجية هامة هى إدخال التعديلات اللازمة على بعض المقاييس النفسية (التى استوردوها من الولايات المتحدة) بما يلائم ظروف الحضارة اليابانية .

. أما عن اهتمامهم التطبيقية فأبرزها ما يدور حول عمليات التشخيص والعلاج للرض النفسى ، ولهم في هذا الصدد إسهامهم الأصيل ! إذ يمارسون نوعاً معيناً من العلاج النفسى يحمل إسم « علاج موريتا » نسبة إلى مبتكره شوما موريتا الذى قدمه في الثلاثينات من هذا القرن . وهو شبيه بما يعرف لدينا باسم « العلاج بالعمل » . هذا هو الاهتمام التطبيقى الأول ثم يأتى بعده في الحل الثانى الاهتمام بتطويع العلم في خدمة الصناعة .

وباتهائنا من كندا واليابان لانجد مجتمعا واحدا من مجتمعات أوروبا الوسطى والغربية يستحق أن نقرده جزءا متكاملا من هذا الحديث . ومن ثم نرى لزاما علينا أن نغير خطة الحديث بما يناسب وخفوت العالم الميزة لفردية كل بلد من هذه البلاد . بعبارة موجزة سنتحرك بين هذه البلاد كأنها مناطق متباعدة قليلا داخل إقليم واحد .

بقية مجتمعات للرتبة الثانية :

أولا . يلاحظ أن علم النفس في هذه البلاد جميعا يكاد يفقد هويته ، معالم شخصيته بالصورة التي تبلورت على أساسها في مجتمعات للرتبة الأولى (وفي كندا واليابان) تكاد تنطمس تماما في وسط أوروبا وغربها . هناك تتوزع البحوث التي تتناول سلوك الإنسان (والحيوان) بين قطبين : إما الارتباط الشديد ببعوث وظائف الأعضاء والأنسجة ، وإما الانسياق مع التأمل النظري في أسوأ صوره . هذان التياران يوجدان معا بقوة واحدة (تقريبا) في البلد الواحد أحيانا ، كما هو الحال في فرنسا وإيطاليا . ويسيطر أحدهما أحيانا أخرى وغالبا ما تكون السيطرة لتيار التأمل النظري كما هو الحال في البرويج والدانمرك وألمانيا الغربية وهولنده . ومع ذلك ففي معظم هذه البلاد توجد البذور لمستقبل أفضل . وذلك في شكل أفراد قلائل ذوى جهود محدودة ، لكنهم يرفون طريقهم ، وهم مصممون على النمو .

ولعل من أوضح الأمثلة على ذلك ما نشهده في هولنده . فوسط التأملات النظرية التي لا أول لها ولا آخر ، والتي لا تنتهى إلى الفلسفة بالمعنى اللبجل للكلمة ، ولا إلى العلم أصلا ، لكنها كلام في كلام في كلام . وسط هذا كله تقوم جهود عدد قليل جداً من الأساتذة بترسيخ أقدام العلم في ذلك المجتمع ، وتيسر سبل النمو السليم أمامه . على رأس هؤلاء الأساتذة اثنان :

مجتمعات للرتبة الثالثة : حاضر العلم فيها :

وأخيراً نصل إلى هذه المجموعة. فإذا توخينا الدقة والأمانة فليس ثمة اهتمامات متبلورة في صورة تيارات في هذه الرقعة . لأن ظروف الحياة الاجتماعية لعلم النفس لا تزال غير مهيأة لذلك ، سواء من حيث الكم والكيف . ننظر في بعض مظاهر الكم فنجدها يأتى ، وسنركز الحديث هنا على ثلاثة مجتمعات : الجمهورية العربية ، وتركيا والباكستان . أعداد علماء النفس المختصين في هذه البلاد بالترتيب : ٣٣ و ٢٢ و ٢٧ عالمياً حسب الدليل الدولى المنشور سنة ١٩٥٧ . ولنفرض أن هذه الأعداد لم تعد دقيقة في الوقت الحاضر نظراً للنمو الذى حدث في هذه المجتمعات منذ سنة ١٩٥٧ إلى الآن . فماذا نقدر الزيادة ؟ هل تضرب كل عدد في ٢ ؟ فليكن . هل الأفضل أن تضرب في ٣ ؟ فليكن أيضاً . الأحجام الناتجة على كل حال لن تسمح بالمقارنة مع أعداد علماء النفس في دولة كاليابان أو كندا أو هولنده ، حيث وردت الأعداد الآتية في الدليل الدولى نفسه : ٨٠٠ و ٦٠٠ و ٣٠٠ . فإذا تركنا عدد العلماء إلى عدد الأقسام الجامعية والمعاهد التى تعد الدراسين فيها للتخصص في هذا العلم فالنتيجة مماثلة ، في الجمهورية العربية لا توجد حتى الآن سوى شعبة في قسم بجامعة عين شمس . وفي تركيا يوجد كرسى لعلم النفس العام وآخر لعلم النفس التجريبي في جامعة استنبول وثالث لعلم النفس العام في جامعة أنقرة . وفي الباكستان لم يكن يوجد قسم واحد قائم بذاته لعلم النفس حتى ١٩٦٠ ، وكان يوجد معملان متواضعان في جامعتي داکا والبنجاب .

وإذا تركنا الأقسام والمعاهد العلمية إلى عدد الدوريات الأكاديمية المخصصة لهذا العلم فلا توجد دورية واحدة من هذا الطراز في أى من المجتمعات

الثلاثة . وليس هكذا الحال في اليابان ولا في كندا ولا في هولنده إذا نحن تابعنا مقارناتنا .

في مثل هذه الظروف لا نستطيع أن نجد اهتمامات تنمو وتتلور لتتخذ صورة تيارات أو حركات اجتماعية .^(١)

والحال ليست أفضل من ذلك كثيراً في بقية مجتمعات هذه المرتبة ، وإن كنا لا نستطيع أن نفعل أن هناك بعض التفاوت فيما بينها . ويبدو أن أحوال علم النفس في تشيكوسلوفاكيا خير منها قليلا في مجتمعات أخرى مثل بولنده ورومانيا وبلغاريا .

على كل حال لسنا هنا بصدد وصف الأوضاع كما يعيشها علم النفس في هذه الرقعة من العالم أو في أية رقعة أخرى إلا بالقدر الذي يلقي ضوءاً على الاهتمامات الكبرى السائدة بين المشتغلين به سواء في موضوعات البحث وفي مناهجه وفي تطبيقاته . والشئ الواضح أنه لا توجد في بلدان هذه المرتبة تجمعات لتكوين أجسام هذه الاهتمامات الكبرى . ليس معنى ذلك أن الحالة والعدم سواء ، فهذا غير صحيح . فالواقع أن ثمة اهتمامات فردية لا نستطيع أن ننكر وجودها ، إلا أنه لا محل للحديث عنها في مثل هذا المؤلف .

مستقبل العلم في هذه المجتمعات

ومع ذلك فثمة شئ يجب الحديث عنه ، هو صورة المستقبل كما تتوقعها على ضوء الحاضر ، مستقبل اهتمامات علماء النفس في المجتمعات التي نحن بصدددها . إذا كان الحاضر لم يتبلور بعد فماذا ينتظر له في المستقبل القريب ؟ لنقل مثلاً في خلال السنوات العشرين القادمة .

(١) لعل القارئ يذكر أنه كانت تصدر في مصر « مجلة علم النفس » في الفترة من

١٩٤٥ - ١٩٥٣ . ثم توقفت . . .

نخيل إلينا أن الاهتمامات التطبيقية ستبرز على السطح أكثر من غيرها ،
أو على الأقل قبل أية اهتمامات في مجال الموضوع أو للنهج . ويقوم هذا التنبؤ
على أساس ظاهرة ملفقة للنظر في معظم هذه المجتمعات التي نتحدث عنها ،
وخلاصتها أنه في الوقت الذي يمانى فيه علم النفس أشد المعاناة من نوع مقومات
الحياة الأكاديمية التي يلقاها ، ومن نوع رعاية الجامعات ومعاهد العلم له ، في
هذا الوقت نفسه نجد قوى اجتماعية أخرى لا تستطيع أن تشعر بعدم الاكتراث
نحو هذا العلم ، بل تعبر بشتى الطرق عن حاجتها إلى خدماته : هنا في الجمهورية
العربية مثلاً تبدو هذه الحقيقة بأقوى صورها في ميدانى الصناعة والزراعة ، وفي
الباكستان نجد لها في القوات المسلحة . وفي تركيا في التربية . وفي بولندة في كل
ما يتعلق بالطيران والسكك الحديدية . وفي تشيكوسلوفاكيا في ميدان الخدمة
الإكلينيكية .

هذه هي الظاهرة الملفقة للنظر . وعلى أساسها أقنأ تنبؤنا .

بهذه المناسبة لا نستطيع أن ننفل هنا ذكر ظاهرة شديدة القرب مما نحن
بصدده ، في المجتمعات التي قلنا إنها لا تدخل في تصنيفنا وإن الأجدر بنا أن
نفرد لها مرتبة رابعة . في هذه المجتمعات لا وجود لأقسام ولا كراسى لعلم النفس
في الجامعات . ومع ذلك فثمة خدمات تجرى باسم علم النفس ، في ميدان التربية
في بعض هذه المجتمعات (خاصة المجتمعات العربية غير جمهوريتنا) وفي ميدان
الصناعة في المجتمعات الأخرى (الإفريقية بوجه خاص ، مثل غانا ونيجيريا ،
وكينيا ، وليبيريا) . في هذه المجتمعات من الذى يقدم الخدمة النفسية المطلوبة؟
إما هواة ، أو من كانوا في حكم الهواة ، أو أجانب . وفي هذه الحالة لا تقدم
الخدمة كما يجب ، ولا قريباً مما يجب ، بل بطريقة لا يرضى بها الضمير العلمى
الأمين حتى ولو تسلم بكل ما يسمح به المقام من مرونة يقتضيها الواقع
الاجتماعى المباشر .

ترك هذه البلاد ، ونعود إلى مجتمعات المرتبة الثالثة .

يخيل إلينا إكمالاً للتنبؤ أنه ما لم تنهض الجامعات ومعاهد العلم بواجبها (ونحن نغنى هنا سلطات الجامعات والمعاهد التي تملك إنشاء الأقسام والمعامل، والإنفاق على البحوث) ما لم يحدث ذلك فسيظل عدد علماء النفس في هذه المجتمعات محدوداً جداً، وستظل طاقاتهم على العمل الخلاق، أعنى على الاهتمام بموضوعات وبمناهج للبحث معينة من وحي بيئتهم وتراثهم، ستظل هذه الطاقة محدودة جداً، وستمتص معظمها في اهتمامات الخدمة التطبيقية المباشرة - والضرر من ذلك يتمثل في أن الخدمة التطبيقية نفسها لن تتم كما ينبغي لها، لأن المستغلين بها سيصبحون مجرد مستوردين لمقاييس وأدوات وأساليب صنعت في الخارج، ولن يمددوا في أنفسهم من المعرفة بمبادئها وقواعد العمل بها ما يسمح لهم بتطويرها تطويراً يناسب ظروف حضارتهم، أو بابتكار ما يقوم مقامها ويلأئم "خصائص المادة البشرية في مجتمعاتهم".

خُتام :

وبعد فقد انتهت جولتنا للإلمام بمعالم الاهتمامات القومية في علم النفس المعاصر، ومن الجلي أن هناك موضوعين أساسيين يجتذبان أكبر قدر من اهتمام العلماء في الجبهتين المتقدمتين في العالم، موضوع التعلم في جبهة مجتمعات المرتبة الأولى، وموضوع الإدراك البصرى في جبهة مجتمعات المرتبة الثانية.

ومن الجلي أيضاً أن الاهتمامات التهجية تتجمع في اتجاه مزيد من الضبط التجريبي، ولكن يحدث نوع من التداخل بين الجبهتين، ففي الولايات المتحدة وإنجلترا ترجح كفة الاهتمام بالتجارب الوصفية التحليلية وباستخدام المقاييس والتحليلات الإحصائية والفروض الضيقة، وفي أوروبا الغربية والوسطى والاتحاد السوفيتى ترجح كفة التجارب التحككية والفروض العريضة ولا بأس من استخدام المقاييس والإحصاء ولكن بحدود. أما الاهتمامات التطبيقية

فيستحوذ ميدان التشخيص والملاج على معظمها في الولايات المتحدة وبريطانيا ،
 بينما يهتم السوفيت بالتربية أولا وقبل شيء .
 وفي مجتمعات المراتبة الثانية ليس للخدمات التطبيقية وزن إلا في كندا
 واليابان حيث الاهتمام يتركز في الخدمة الإكلينيكية ، وفي إيطاليا حيث يتركز
 في الصناعة .

هذا هو مضمون اهتمامات علماء النفس حيث تبلورت هذه الاهتمامات
 وأفضحت عن نفسها في شكل حركات أو تيارات اجتماعية لها حجم مقبول
 ووزن محسوس .

أما في مجتمعات المراتبة الثالثة فلا نجد سوى إرهاصات بنمو سيحدث
 في المستقبل القريب ، بشرط أن تلقى البذور المنثورة في الحاضر من الرعاية
 ما يكفل لها البقاء والنمو .

تعقيب

إلى هنا تنتهى جولتنا للالام بالعالم الرئيسية لعلم النفس الحديث .
حاولنا فى الفصول السابقة أن نصور الأمر تصويراً أقرب ما يكون إلى
الواقع كما يحياه علماء النفس إذ يمارسون علمهم بالفكر والعمل .
وقد رأينا أن نتناول هذا الواقع من زاويتين : زاوية التقدم العلمى كتيار
واحد فى أساسه ، ثم زاوية هذا التقدم كما هو متحقق بدرجات متفاوتة فى
المجتمعات المختلفة .

وفى حالة كل من الزاويتين كانت الجبهات الرئيسية التى قدمنا علم النفس من خلالها
هى ذات الجبهات الرئيسة لأى علم من العلوم ؛ نعى جبهات الموضوع والتهج والتطبيق .
وإنا نرجو أن يكون الانطباع العام الذى ترسب فى ذهن القارئ من
خلال هذه الفصول ، هو أننا الآن بصدد علم موضوعى « يدرس كثيراً من
جوانب سلوك الإنسان وخبراته بطرق العلم التجريبي العريقة فى تاريخ الإنسانية ،
وأنة بهذه الدراسات أصبح قادراً على خدمة الإنسان فى كثير من
ميادين الحياة .

لا فرق فى ذلك (من حيث الكيف) بينه وبين علوم الطبيعة والأحياء .

تعليقات تفصيلية

(١) من ١٤٧: يستطيع القارئ الذى تجرب على قراءة البحوث التجريبية الصادرة عن إنجلترا وأمريكا أن يطلع على كتاب بلاتونوف K. Platonov العالم السوفيتى ، وقد صدر ن خلال عام سنة ١٩٦٥، وعنوانه : Psychology as you may like it. وفى هذا الكتاب سيجد الكثير من المادة التى نعرفها ونقرأها فى المراجع الغربية .

من أوضح الأمثلة على ذلك ماورد فى الفصل الخاص بالإدراك Perceptions . فهناك عدد من القوانين الجشطالتيه الأساسية للإدراك (مثل قانون الشكل والأرضية والرسوم التى يستلزمها فى عرض هذا القانون ومن أشهرها رسم الوجهين والكأس، ورسم السيلة الصغيرة والسيدة الجوز، وقانونا التماثل والاتصال والرسم المنقطع الذى يستخدم لتوضيحها عادة) . وهناك موضوع تعلم الإدراك البصرى والإشارة إلى الدراسات التجريبية التى أجريت على مجموعة من الراشدين أجريت لهم عمليات جراحية جعلتهم يبصرون لأول فى حياتهم وهم راشدون ، وهى الدراسات التى أجراها سندن M. Von Senden سنة ١٩٣٢ . وهناك أيضاً موضوع دراسات الحداد البصرى وخداع التقدير المتفرقة باسم مولر لاير . الخ - هذه الموضوعات وغيرها من النقاط التى عرفت نتيجة للدراسة الموضوعية التجريبية تكون جسم العلم الذى لا خلاف عليه بين الفرق والغرب .

ومما أمثلة أخرى كثيرة متناثرة فى ثنايا الفصول الأخرى من الكتاب ، كالفصول المكتوبة عنذاكرة ، والزروع ، والشخصية .

(٢) من ١٤٧: من الجدير بالذكر هنا أن عددا من العلماء السوفيت ساهموا بدراسات تجريبية ريادية فى ميدان علم النفس الاجتماعى . وكان ذلك فى الفترة من سنة ١٩١٨ إلى حوالى سنة ١٩٣٠ . ولكن (فى حدود معلوماتنا) توقف الاهتمام بهذا الميدان بعد ذلك . ونحن نحس بالذكر هنا دراسات التفاعل بين الأفراد داخل الجماعات الصغيرة كان من ألمع الأسماء فى الفترة التى تليها أسماء بختروف W. von Bekhterev . ودي لينج M. de Lange ، كانت لهما دراسات على جماعات الراشدين - ثم دوروشنكو O. Doroschenko وسالوسكى A.S. Salusky وكانت لهما دراسات على جماعات الأطفال القادمين من أسر عمالية والفرق بينها وبين جماعات الأطفال القادمين من أسر متوسطة .

وفى السنوات الأخيرة (أى منذ أواخر الخمسينات) يبدو أن اهتمام الباحثين بدأ يتجه من جديد (وبالتدرج) إلى ميدان علم النفس الاجتماعى . فظهرت بعض بحوث فى قياس الاتجاهات .

أظن فيما يتعلق بالنقطة الأولى :

سوف (مصطفى) مقدمة لعلم النفس الاجتماعي ، القاهرة : مكتبة الأنجلو ، الطبعة الثانية ، ١٩٦٦ (الفصلان الثامن والثالث من الجزء الثالث) .
وفيا يتعلق بالنقطة الثانية ، انظر :

Mansowrov, N. Les problemes de la psychologie sociale, *La Culture et la Vie*, 1965, 9, 25-27.

(٣) ص ١٤٩ . نشير هنا إلى تجارب التعلم التي تجرى بالاستماعة بالجهاز المعروف باسم **Pursuit roter** ، حيث يتحرك الهدف (وهو قرص معدني صغير في حجم القرص) حركة دائرية منتظمة تبعاً لحركة القرص الأكبر للجهاز . والمتطوع للتجربة يحاول أن يقتحم القرص الصغير ليلسه بواسطة قلم معدني أطول مدة ممكنة .

(٤) ص ١٥٥ : فموضوع التجارب الوصفية التي تعتمد على حساب معاملات الارتباط بين المتغيرات ، والتجارب التحكيمية التي تعتمد على إحداث تغيير في المتغير المستقل وملاحظة ما يترتب على ذلك في المتغير التابع . يمكن للقارئ أن يرجع إلى البحثين الآتين .

(1) Cronbach, L. The two disciplines of scientific psychology, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 671 - 684.

(2) Eysenck, H. J. Personality and experimental psychology, *B. P. S. Bulletin*, 1966, 19, 1 - 28.

مراجع الفصل الخامس

- 1) Albee, G. W. & Dickey, M. Manpower trends in three mental health professions, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 57—70.
- 2) Allport, G. W. David, H. P. Gaier, E. L., Grasso, P. J., Mayers, C.R., Piotrowski, Z.A., Sanford, N. & Schwarz, E.K. Reciprocal influences in international psychology: A summary report of the 1959 A.P.A. symposium, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 313—315.
- 3) Andry, R. G. Social Psychology in Britain, *B.P.S. Bulletin*, May 1958, 50—68.
- 4) Barnette, W. L. Survey of research with psychological tests in India, *Psychol Bull.*, 1955, 52, 105—121.
- 5) Bindra, D. Current research at McGill University. *B.P.S. Bulletin*, 1957, 32, 29—33.
- 6) Brackbill, Y. Experimental research with children in the Soviet Union: report of a visit, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 226—233.
- 7) Broadhurst, P. L. & Martin, I. Comparative and Physiological psychology in Britain 1960, *B.P.S. Bulletin*, Sept. 1961, 41—55.
- 8) Calvin, A. D. One American's impression of contemporary European Psychology, *B.P.S. Bulletin*, 1961, 44, 19—28.
- 9) Choynowski, M. On the awakening of Polish psychology, (excerpted and translated by Zajonc, R. B. under the title: Psychology in Poland), *Amer Psychologist*, 1957, 12, 730—733.

مراجع الفصل الخامس (تابع)

- 10) Cortazzi, D., McKellar, P. & Pickford, R. W. A psychologist's visit to Moscow and Leningrad, *B.P.S. Bulletin*, April 1962, 17—24.
- 11) Costello, C. G. Psychiatry and psychology in Saskatchewan, *B. P. S. Bulletin*, 1959, 37, 27 — 30.
- 12) David, H. P. Clinical Psychology abroad, *Amer. Psychologist*, 1959, 14, 601—604.
- 13) Froelich, C. P. Psychological testing in West Germany, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1953, 13, 568—573.
- 14) Froelich, C. P. & Davis, F. G. Vocational Guidance in Germany, *The Personnel and Guidance Journal*, April 1953, 462—464.
- 15) Gathercole, C. E., Colwell, J. J. K. & Ben—Harari, M. Training of clinical Psychologists in the university of Glasgow, *B. P. S. Bulletin*, Jan. 1962, 53—57.
- 16) Ingham, J. G. Clinical Psychology, *B. P. S. Bulletin*, Jan. 1961, 6—11.
- 17) Kavruck, S. Thirty—three years of test research: a short history of test development in the U. S. civil service commission, *Amer. Psychologist*, 1956, 11, 329—333.
- 18) Keir, G. American visit, *B. P. S. Bulletin* Jan. 1957, 27—32.
- 19) Lehnert, G. F. J. Psychological training facilities in Austria and West Germany, *Amer. Psychologist*, 1956, 10, 79—82.
- 20) Louttit, C. M. Publication trends in Psychology: 1894—1954, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 14—21.

مراجع الفصل الخامس (تابع)

- 21) Maher, B. A. Clinical Psychology in Britain: A laboratory for the American Psychologist, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 147—150.
- 22) Misiak, H. & Staudt, V. M. Psychology in Italy, *Psychol. Bull.*, 1953, 50, 347—361.
- 23) Murray, H. A., May, M. A. & Cantril, H. Some glimpses of Soviet Psychology. *Amer. Psychologist*, 1959, 14, 303—307.
- 24) McCollom, I. N. Psychologists in industry in the United States, *Amer. Psychologist*, 1959, 14, 704—708.
- 25) McCollom, I. N. Psychologists in industry in the United Kingdom and Western Germany, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 58—64.
- 26) McGinnies, E. Psychology in Japan 1960; *Amer. Psychologist* 1960, 15, 556—562.
- 27) McKinney, F. Psychology in Turkey, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 717—721.
- 28) O'Connor, N. Russian Psychology 1959, *B. P. S. Bulletin*, May 1960, 1—4.
- 29) Oeser, O. A. The development of social psychology in Australia, *B. P. S. Bulletin*, 1956, 28, 51—59.
- 30) Page, H. E. Current trends in American Psychology, *B. P. S. Bulletin*, Jan. 1958, 1—8.
- 31) Piaget, J. Some impressions of a visit to Soviet psychologists, *B. P. S. Bulletin*, May 1956, 16—19.
- 32) Prothro, E. T. & Melikian, L. H. Psychology in the Arab Near East, *Psychol. Bull.*, 1955, 52, 303—310.

مراجع الفصل الخامس (تابع)

- 33) Samuels, I. Reticular Mechanisms and behavior, *Bychol. Bull.*, 1959, 56, 1—25.
- 34) Simon, B. Some contributions of Soviet psychology to the understanding of the learner, *B. P. S. Bulletin*, Oct. 1962, 11—20.
- 35) Summerfield, A. Clinical psychology in Britain, *Amer. Psychologist*, 1958, 13, 171—176.
- 36) Vernon, M. D. Experimental Psychology in Britain, *B.P.S. Bulletin*, May 1957, 1—13.
- 37) Wickert, F. R. Industrial psychology in Africa, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 163—170.
- 38) Wortis, J. *La Psychiatrie Sovietique*, Paris: Presses Universitaires de France, 1953.
- 39) Wortis, J. A psychiatric study tour of the U. S. S. R. *J. ment. Sci.*, 1961, 107, 118—156.
- 40) Zaidi, S. M. H. Pakistan Psychology. *Amer. Bychologist*, 1959, 14, 532—536.

٤١) جلال (سعد) علم النفس في بولندا في الماضي والحاضر، المجلة الاجتماعية

القومية، ١٩٦٤، ١٠، ٧٣—٨٥

٤٢) سويف (مصطفى) مستقبل الدراسات النفسية في الجمهورية العربية المتحدة،

المجلة، مارس ١٩٦٣، ٧، ١٢—٢١

الجزء الثاني

نماذج من دراسات علم النفس الحديث

أبعاد الشخصية

الفصل الأول

أبعاد الشخصية الإنسانية

مقدمة — واجبات متعددة للموضوع — السلوك والشخصية — أربع طرق لدراسة الشخصية — دراسات بناء الشخصية — كيف ندرس بناء الشخصية الآن — حصة هذه الدراسات — القيمة النظرية والعملية للنتائج .

مقدمة :

يعتبر موضوع الشخصية الإنسانية من الموضوعات الهامة التي تستأثر بقدر كبير من جهود علماء النفس المحدثين . ولعلنا لا نجانب الصواب كثيراً إذا قلنا أن هذا الموضوع لا يكاد يختلف عن سائر موضوعات علم النفس الحديث في أنها تقوم على ماضٍ طويل من التفكير النظري أو التأمل ، لكن تاريخها في التفكير العلمي التجريبي قصير جداً .

ذلك أن معظم هذه الموضوعات شغلت أذهان كثير من المفكرين منذ مئات السنين ، واستثارت لديهم محاولات للفهم والتفسير والتطبيق تفاوتت أوزانها . إلا أن تاريخ معالجتها بأسلوب البحث العلمي لم يبدأ إلا مع بداية القرن العشرين . وحتى هذه البداية ظلت في كثير من الموضوعات تنمو كأنما على استحياء . بطيئة متمثرة غير مستقرة على أساليب محددة المعالم . ظلت على هذه الحال أكثر من ربع قرن ، ولم تبدأ ما يشبه الازدهار إلا في أواخر العشرينات وأوائل الثلاثينات . هذا صحيح بالنسبة للكثرة الغالبة من موضوعات علم النفس الحديث ، وبالنسبة لموضوع الشخصية بوجه خاص . وعلى ذلك فالإنصاف يقتضينا أن نشهد بأن العمر العلمي لهذا الموضوع (والموضوعات الماثلة له) لا يزيد على ثلاثين أو أربعين سنة ، أو على أقصى

تقدير فإنه يبدأ مع بداية هذا القرن . وهى شهادة أقل ما يقال فيها إنها تمدنا بالإطار الذهني الذي يسمح لنا بأن نحسن تقدير ما أنجزته الدراسات النفسية حتى الآن .

واجهات متعددة للموضوع :

ومع ذلك فاللوضوع كما نعرفه في دراساتنا المعاصرة موضوع متشعب أو متعدد الواجهات ، ولا يمكن الوفاء بحقه في حديث لا يتجاوز بضعة فصول إذا أردنا لهذا الحديث أن يظل ذا فائدة ميسرة لغير المتخصصين .

ورحم الله ابن خلدون إذ كان يقول : « ذهب كثير من المتأخرين إلى اختصار الطرق والأتمهات في العلوم يولعون بها ويدنون منها برنامجاً مختصراً في كل علم يشتمل على حصر مسائله وأدلتها باختصار في الألفاظ وحشو القليل منها بالمعاني الكثيرة من ذلك الفن : وصار ذلك مخلاً بالبلاغة وعسراً على الفهم » ...

لذلك ، وعملاً بهذه النصيحة التي تنطوي على بصيرة نافذة ، فسوف تقتصر في السطور القليلة القادمة على الإشارة إلى الواجهات الرئيسية لموضوعنا ، مجرد إشارة موجزة تقوم أمام القارئ بمثابة خريطة فكرية مبسطة تعينه على حسن الإتجاه في مجال الدراسات التي نحن بصددھا ، وننتقل بعد ذلك مباشرة إلى تركيز الحديث على واجهة واحدة ، وهى واجهة الدراسات التي تناولت ما يعرف باسم « أبعاد ^(١) الشخصية » ، أو « تنظيم سمات ^(٢) الشخصية وإيماطها ^(٣) » ثم نكرس الفصول التالية لتقديم بعض هذه الأبعاد بشيء من التفصيل .

السلوك والشخصية :

لابد للقارىء أولاً من أن يعرف أن علم النفس الحديث لا يقتصر على دراسة الشخصية ، لكنه يدرس السلوك كذلك . ونحن نفرق بين الإثنين لأنهما منفصلان في الواقع ولكن لأنه لا بد من نوع من تقسيم العمل بين الدارسين حتى يمكنهم أن يتجزوا شيئاً . وعندما يتحدث عالم النفس عن السلوك فإنه يقصد الإشارة إلى مظاهر النشاط المختلفة التي تشير رغم اختلافها وتعدد الهائل إلى أننا بصدد تجمعات محدودة العدد نسبياً ، تجمعات يشير كل منها إلى أنماط محددة ووظيفة لها وحدتها وتجانسها . فهذه وظيفة التفكير المجرد ، وتلك وظيفة الكلام ، والثالثة وظيفة الإدراك ، والرابعة وظيفة الحركة في المكان ... إلخ . فإذا انتقل هذا العالم إلى الحديث عن الشخصية فإنه يقصد الإشارة إلى النظام الأساسي الذي يؤلف بين هذه الوظائف ويجعلها « تعمل معاً » بأساليب متباينة تختلف اختلافا ملحوظاً من شخص إلى آخر ، أو هي على أقل تقدير تختلف من فئة من الأشخاص إلى فئة أخرى (أو من طراز من الأشخاص إلى طراز آخر) .

ومن العلماء من يكرسون جهودهم لدراسة وظيفة نفسية واحدة أو عدد من الوظائف النفسية ، هدفهم الكشف عن القوانين الأساسية لعمل هذه الوظائف دون أن يمتد بهم البحث إلى مسألة تنظيم هذه الوظائف أو خصائص البناء الذي يضمها . وهم من تشغل أذهانهم منذ البداية مسألة نظام العلاقات القائمة بين الوظائف . وبالنسبة للمتفرج من خارج ميدان التخصص يبدو أن عمل كل من الفريقين ناقص ، وهذا صحيح إذا ظللنا ننظر إليه على حدة ، إلا أنه في ميدان البحث العلمي لا يوجد من يقول : « أنا أبني العالم وحدي » . ومن ثم فإن التقييم السليم لجهود الفريقين إنما يكون بالنظر فيما يسهم به كل منهما في تقدم الميدان الذي يضمهما معاً ، وهو ميدان علم النفس إجمالاً .

أربع طرق لدراسة الشخصية :

ولنترك موضوع الوظائف ونركز الحديث على التنظيم « الذى هو الشخصية .
للعلماء هنا أربع طرق رئيسية لدراستها ؛ إحدى هذه الطرق هى الأساس ،
والباقي يقوم على هذا الأساس أو يبدأ من حصيلته ، أما الطريقة الأولى فهى المعروفة
باسم « التحليل العاملى لبناء الشخصية » ، وتنتهى عادة بتحديد عدد قليل مما
يسمى بعوامل الشخصية أو أبعادها الأساسية « وتحديد شكل (أو طراز) العلاقة
المستقرة بين هذه الأبعاد . ويمكن للقارىء أن يتصور حصيلة هذه الدراسة على
أنها الوصول إلى ما يمكن تسميته بالخطة الهندسية أو التصميم الهندسى الأساسى
الذى تقوم عليه الشخصية . ويمكن تشبيه المشهد الذى يواجهه الدارس هنا
بالمشهد الذى يواجهه الباحث فى علم الفلك عند ما يهتدى إلى تحديد خريطة
منطقة معينة من السماء فيجد نفسه أمام تجمعات للنجوم والأجرام منتظمة أشكال
هندسية مستقرة ، ثم يهتدى إلى تحديد شبكة الأفلاك التى تقوم كإطار ينتظم حركة
هذه النجوم والأجرام . ويمكن تشبيهه كذلك بالمشهد الذى يتكشف للدارس
علم البلورات ^(١) عند ما ينتهى هذا الدارس إلى تحديد الخصائص الهندسية
للكريهة التى تتجمع على أساسها جزيئات المادة فى بلورات . ويمكن تشبيه المشهد
أيضاً بمشاهد أخرى متعددة ينتهى إليها العلماء فى مسالك العلم المختلفة .
ويستطيع القارىء إذا أراد أن يهتدى إلى كثير منها بنفسه حتى يستسيغ هذه
الزاوية التى تتحدث عنها فى دراسة الشخصية . المهم هو أن يكون أساس
التشبيه واضحاً فى الذهن ، وفى الشخصية الإنسانية نجد الوظائف النفسية أو
مظاهر السلوك من ناحية والنمط الهندسى لانتظامها من ناحية أخرى . يناظر ذلك
فى السماوات حركة النجوم والأجرام عامة ثم الأشكال الهندسية لتنظيم المواضع

والحركات النسبية فيما بينها ، وينظر ذلك في البلورات الجزيئات من ناحية والميكل الهندسى لاثلاهما من ناحية أخرى .

نعود إلى متابعة الحديث عن الطرق الثلاث الباقية لدراسة الشخصية ؛ أما الطريقة الأولى من بين هذه الطرق فهي الدراسة الارتقائية ، وفيها يتابع الباحث أثر عمليات النمو والاكتساب في أحد عوامل الشخصية (أى في جانب واحد من جوانب التنظيم) أو في عدد من هذه العوامل أو في طراز التنظيم إجمالاً . فيحاول مثلاً أن يتتبع موضوعه ، وليكن « عامل المثابرة » ، وهو من العوامل التي أمكن بالفعل تحديدها بدقة عن طريق تحديد مظاهر السلوك التي تنظم حولها والأوزان النسبية لكل من هذه المظاهر في تحديد معالم هذا العامل . يقول يحاول الباحث أن يتتبع هذه السمة في مراحل العمر المختلفة موضعاً كيف يتغير شكلها ، أو كيف تتغير الأوزان النسبية لمكوناتها ، وتتغير علاقتها — أى علاقة هذه السمة — بالبقية الباقية من سمات الشخصية أو عواملها ، ليصل في نهاية المطاف إلى وضع صيغة دقيقة موجزة لتحديد علاقة العمر بالخصائص الكمية لنظام الشخصية . وقد أجريت بالفعل عدة دراسات من هذا القبيل ، وتأنجها النظرية شيقة للغاية . هذا بالإضافة إلى تأنجها العملية البالغة الأهمية .

وأما الطريقتان الثانية والثالثة فيجتمعا تحت اسم « الدراسات الشبكية للشخصية » ، نسبة إلى أن الباحث ينظر هنا إلى الشخصية من خلال شبكة العلاقات التي تكتنفها في اللحظة الراهنة . وفي إحدى الطريقتين يهتم الدارس بالكشف عن مدى تأثر الشخصية (أحد عواملها أو طراز بنائها) بالتغيرات البيئية التي تيطرأ على البيئة الداخلية للفرد ، كالتغيرات في كيمياء الدم أو التغيرات المؤقتة التي تصيب مواضع معينة في الجهاز العصبي المركزي نتيجة لتناول الفرد ببعض العقاقير المنبهة أو المخدرة ... إلخ . ويتم في الطريقة الثانية

بدراسة مدى تأثير الشخصية بمؤثرات البيئة الاجتماعية ، متقبعا هذه المؤثرات في دواثرها المتفاوتة الاتساع ابتداء من أضيق الدوائر ، دائرة الأسرة بمعناها المحدود وما كان على شاكلتها ، حتى دائرة الإطار الحضارى الذى يضم هذا الفرد ومجتمعه ضمن عدة مجتمعات أخرى متشابهة .

هذه هى الطرق الأربعة الرئيسية لدراسة الشخصية الإنسانية فى علم النفس الحديث . ويخيل إلينا أن توضيحها على هذا النحو يكفى لتحديد المسالك الرئيسية فى الميدان إجمالا . وبذلك يمكننا أن نتقدم نحو الحديث على دراسات التحليل العاملى لبناء الشخصية ونحن نعرف أين يقع طريقنا هذا بالنسبة لسائر الهروب فى الميدان .

دراسات بناء الشخصية :

تبدأ هذه الدراسات من مقدمة بسيطة تستند إلى عدد لا آخر له من الملاحظات التى تراكت على مر السنين فى شتى ميادين الحياة العملية ، مؤداها أن الصورة الإجمالية لتصرفات أى شخص ممن يتكرر التقاؤنا بهم لسبب أو لآخر ، هذه الصورة رغم تعدد عناصرها وتنوعها ، فإنها تشف عن منطق واحد يجعلها تبدو متسقة مع نفسها ، تلور حول محور ارتكاز واحد فى معظم مواقف الحياة . فهذا شخص يقلب عليه الاتزان والتحكم فى انفعالاته وفى التعبير عنها فى مواقف الغضب وفى مواقف الرضا وفى الحزن وفى الفرح وعند الخوف وعند الاطمئنان ، وهو بوجه عام قليل الشكوى والبكاء ، يستطيع أن يقف مستقلا بالرأى إذا لزم الأمر ، عريض الاهتمامات ، واقى النظرة إلى الحياة والأحياء . وذلك شخص تقلب عليه أضداد هذه الصفات ، والثالث يبدو فى

موضع بين اللومعين . هذا مشهد من مشاهد إتساق الشخصية . وقد نفتح
عيوننا على مشهد آخر من زاوية أخرى غير زاوية الاتزان وضبط النفس هذه،
وما أكثر الزوايا التي نلحها على هذا النحو .

وربما كان أكثرنا تعرضنا للملاحظة هذا الاتساق أو بالأحرى لاستشفافه
أولئك الذين يشتغلون بالتربية ، وبمعالج الأمراض النفسية والعقلية ، هؤلاء
يتعرضون له لأنه يفرض نفسه عليهم بحكم طبيعة عملهم ؛ للربون بما يفرضون
على النشء من عمليات تربية متواصلة لا تلبث أن تكشف عن أن لكل
امرىء أسلوبه الفريد في الاستجابة لهذه العمليات ، وللمعالجون لالنشء . إلا
لأنهم يشاهدون عن كثب مرضاهم وقد اكتسب الاتساق لدى هؤلاء المرضى
درجة من البروز والتجبر تناسب إلى حد كبير مع شدة وطأة المرض عليهم .
ولعل أكثرنا حرصا على النفوذ إلى وحدة الشخصية واتساقها لتحقيق
أوضح رؤية ممكنة لهذا الجانب هم المشتغلون بالأدب ، وخاصة كتاب القصة
والسرحية من بينهم . ومنذا يستطيع أن ينسى شخصية عطيل ، وأنا كارينينا،
أو شخصية « السيد أحمد عبد الجواد » في قصة « بين القصرين » لكتابنا
نجيب محفوظ .

وقد عرف قدماء اليونان والعرب هذا الموضوع ، موضوع وحدة الشخصية
الإنسانية أو تماسكها واتساقها . ومن ألمع كتاباتهم في هذا الصدد ما كتبه
هبقراط في اثمن الخامس قبل الميلاد ، وما كتبه الفخر الرازى في القرن الثالث
عشر للميلادى . حاول كل منهما أن يقيم دعائم نظرية في وحدة الشخصية .
وكان الفخر الرازى يطلق على هذا البحث اسم « الفراسة » . وجدير بالذكر
أننا إذا قرأنا كتابه في هذا الموضوع قراءة منصفة ففضضنا النظر عن بعض
الأفكار التي كانت تتفق مع ثقافة عصره لكنها لا تلائم التفكير العلمى في
(١٣٢ - علم النفس الحديث)

عصرنا ، وعن بعض الألفاظ والمبارات التي لم تعد ذاتة بيننا « لوجدنا هذا الكتاب زاخرا بالملاحظات الموضوعية والمنهجية الداعية إلى الإكبار حقاً .

غير أن هذا الإكبار يجب ألا يفرينا بما هو أكثر منه ، سواء بالنسبة للفخر الرازي وبالنسبة لمبقراط وغيرهما من الكتاب القدامى « بل والمحدثين حتى أواخر القرن التاسع عشر ذلك لأنهم على كل ما كان في أفكارهم من نقاب النظر لم يكونوا يستطيعون أن يصلوا إلى الكشف عن مقومات بناء الشخصية بالصورة المفصلة المضبوطة التي نعرفها حالياً ، لسبب رئيسي هو أن أدوات الدراسة التجريبية للشخصية « وطرق قياسها « وطرق التحليل الإحصائي المتاحة لنا في الوقت الحاضر والتي لا بد من الاعتماد عليها للقيام بهذا النوع من الدراسة لم تكن معروفة لهم ، ومعظمها لم يعرف إلا في خلال القرن العشرين .

كيف ندرس بناء الشخصية الآن :

لا يستطيع المثقف أن يلم بأي موضوع من موضوعات العلم الحديث دون أن يلم ببعض مسائل طرق البحث ووسائله ، ولعل السبب الرئيسي لذلك أن تقدم المعرفة العملية فيما هو أبعد من مستوى للشاهدة العادية يعني مزيداً من الاعتماد على وسائل وأساليب فنية معينة ، وهذا بدوره يعني مزيداً من التداخل والاتحام بين خصائص الأساليب والوسائل التي نستعملها وبين مواصفات الوقائع التي نبحثها^(١) . من أجل ذلك لا نجد بداً من تقديم حديثنا عن بناء الشخصية وقد التحمت فيه شعبتان ، إحداهما عن الموضوع والأخرى عن المنهج .

إن الدراسات الحديثة لبناء الشخصية تعتمد على عدد من الخطوات الرئيسية:

(١) هنا نجد الفارق نموذجاً جليلاً ذكرناه عن هذا الالتحام في الفصل الثالث من الجزء الأول المسمى « معالم المنهج » .

أولاًها أن ينتخب الباحث عدداً معقولاً من الأشخاص ، يحسن ألا يقل كثيراً عن مائتي شخص حتى يمكنه الثقة في النتائج بدرجة لا بأس بها . والخطوة الثانية أن يطبق على هؤلاء الأشخاص عدداً من المقاييس يهدف بها إلى قياس مجموعة من مظاهر النشاط النفسى تحت شروط عملية محدّدة ، من هذا القبيل من المظاهر : القابلية للإيماء ، وسرعة تعلم الشخص لبعض المهارات الحركية ، ومستوى الطموح لديه ، وبعض جوانب في عملية الإدراك ، وبعض جوانب في عمليات التفكير ... الخ . والخطوة الثالثة هي استخدام بعض أساليب التحليل الإحصائي في الكشف عما عساه يوجد من علاقات بين نتائج كل مقياس وآخر من المقاييس المستخدمة . فإذا طبق الباحث خمسة مقاييس فسيحصل على عشر علاقات (بغض النظر عن أحجامها) . وإذا طبق عشرة مقاييس فستظهر أمامه ٤٥ علاقة . وإذا طبق عشرين مقياساً فستترتب عليها ١٩٠ علاقة وهكذا . ويكون التعبير عن هذه العلاقات بما يعرف في لغة الإحصاء باسم معاملات الارتباط . والخطوة الرابعة هي أن يعود فيحلل هذه الارتباطات تحليلاً إحصائياً من نوع أشد تعقداً . ويعرف باسم التحليل العاملي . ويخرج منه بما يسمى بعوامل الشخصية أو أبعادها أو محاورها الرئيسية . وهكذا يتضح أن أبعاد الشخصية إن هي إلا مفاهيم إحصائية في طبيعتها ، تقوم بثباتة خطوط وهمية كخطوط الطول والعرض على الكرة الأرضية ، ليس لها وجود فعلي في الحياة النفسية كوجود عمليات التفكير أو الحركة ، لكنها مع ذلك مفيدة جداً في بناء علمنا ، تماماً كفائدة خطوط الطول والعرض في تنظيم قسط من معلوماتنا الجغرافية (٤) .

هذا هو مجمل العمل الذي تقوم عليه الدراسات الحديثة لبناء الشخصية ، القيام بهذه الخطوات الأربعة . وهو عمل لا أُلغاز فيه ، منهجه واضح وأدواته

معروفة ، يمكن لكل شخص على مستوى متوسط من الذكاء أن يتقن القيام به، كما أن الخطوات موضوعية إلى حد كبير . لا دخل لهوى الباحث في توجيهها هذه الوجهة أو تلك .

وجدير بالذكر أن استمرار العلماء في جهودهم التجريبية على هذا النحو، وفي مناقشتهم النظرية ، وابتكاراتهم المنهجية ، أدى إلى تراكم قدر كبير من المعلومات المحققة داخل إطار بناء الشخصية . كما مهد الطريق لمزيد من النمو ومزيد من سرعة هذا النمو ، لا سيما في السنوات القليلة الماضية .

حصيلة هذه الدراسات

وتتلخص معلوماتنا في الوقت الحاضر فيما يأتي :

أولاً : هناك عدد محدود جداً من الأبعاد أو المحاور الأساسية أو الكبرى للشخصية . نحن نعرف الآن منها ثلاثة ، هي :

محور ينتظم جميع العمليات التي درجنا على تسميتها بالعمليات العقلية العليا ، وهي تضم كل ضروب النشاط الذي يؤدي إلى تحقيق قدر من المعرفة ويطلق على هذا المحور اسم « العامل أو البعد الخاص بالذكاء » . والمحور الثاني ينتظم جميع العمليات الانفعالية أو الوجدانية من حيث تحقيقها لاتزان الشخصية وتوافقها أو من حيث إخلالها بهذا الاتزان والتوافق . وقد جرت عادة الباحثين بتسمية هذا العامل بالإشارة إلى ناحية اختلال الاتزان ، والاسم الاصطلاحي هنا هو « المصابية » .

والمحور الثالث ينتظم مجموعة العادات التي تنبئ عن المصدر الرئيسي للقيم المحركة لهذا الفرد أو ذاك . أهو المحيط الاجتماعي المباشر أم هو الذات . ويسمى هذا البعد « بالانطواء » أحياناً و « بالانبساط » أحياناً أخرى نسبة .

إلى هذا الطرف أو ذاك . وجدير بالذكر أن هذا المحور لا علاقة له بالمرض النفسى ولا بالأناثية بمعناها الأخلاقى ، ولا بأى شئ من هذا القبيل كما قد يتبادر إلى أذهان بعض القراء . فالمسألة مختلفة عن ذلك تماماً وترجع فى نهاية الأمر إلى درجة التنبيه العام السائد فى الأنسجة العليا فى الجهاز العصبى المركزى لدى كل منا . هذه هى الأبعاد الثلاثة الكبرى التى نعرفها حتى الآن معرفة يقينية إلى حد كبير ، أى التى أمكن استخلاصها فى عدد كبير من البحوث التجريبية ، أجريت على عشرات العينات من الأفراد ، وقام بها علماء مختلفون فى معامل مضروقة (٥)

ثانياً : هناك عدد آخر من الأبعاد لا يزال دون للرتبة السابقة ، لأنه يظهر فى بعض التحليلات ويختفى فى البعض الآخر ، دون أن يكون لذلك سبب واحد معروف . ولهذا لا يزال حكم المختصين على هذه الأبعاد معلقاً ، هنا نذكر بعداً واحداً بوجه خاص يدور حوله كثير من البحث والجدل فى الوقت الحاضر ، يطلق عليه اسم « الذهان » (نسبة إلى الذهان وهو الجنون بأنواعه المختلفة) ، والفروض فيه أن يضم مجموعة من الوظائف النفسية تنظم عملية التوافق مع للدركات عن العالم الخارجى بوجه خاص وعن موقفنا من هذا العالم ، ويؤدى اختلافها إلى ظهور أعراض الجنون على الشخص .

ثالثاً : الأبعاد الثلاثة الكبرى المحققة يعتبر كل منها تلخيصاً بلفظ رياضية لعدد كبير من أبعاد أخرى صغرى . وهذه الأبعاد الصغرى تنفك أقرب ما تكون إلى وقائع النشاط النفسى أو مظاهره . ومعنى ذلك إذاً أن التصميم المنطسى للشخصية كما يتمثل لنا فى المرحلة الحاضرة من تقدم علمنا تصميم هرمى ، يبدأ فى أسفله بقاعدة عريضة تضم وقائع سلوك الأفراد وعاداتهم أو عينة كبيرة من هذه الوقائع والعادات ، ثم تتلخص هذه القاعدة فى مستوى أعلى منها عبارة عن عدد

محدود من الأبعاد الصغرى أو « السمات » ثم تلخص هذه السمات أو تتجمع في مستوى أعلى منها ، هو مستوى الأبعاد الكبرى .

رابعاً : مامعنى هذه الأبعاد جميعاً ، الصغرى منها والكبرى ؟ بعبارة أخرى ماهى أقرب صورة عقلية نستطيع أن نتصورها لأى بعد من هذه الأبعاد وبالتالى تصور الكيفية التى يعيننا بها على تنظيم معلوماتنا عن الواقع ؟ نحن نتصور البعد على أنه مسافة أو مستقيم يمتد بين نقطتين . نفرض أننا بصدد أحد الأبعاد الصغرى ، البعد الدال على سمة معينة ولكن الثابتة ، معنى ذلك أن هذا البعد يمتد من نقطة تمثل أكبر قدر من الثابتة إلى النقطة التى تمثل أدنى قدر منها ، والمسافة بين النقطتين متدرجة . فإذا كان لدينا مقياس دقيق لهذه السمة وطبقناه على عدد من الأشخاص بحيث ينال كل شخص درجة على هذا المقياس فإن هذه الدرجة تحدد لكل منهم موضعاً معيناً على البعد الذى نحن بصده . هذه هى الصورة التى ترسم فى خيلتنا (ويمكننا أن نسجلها على الورق فى شكل رسم يبانى) عند ما نتحدث عن أحد أبعاد الشخصية ، سواء أكان من بين الأبعاد الصغرى أم كان من بين الأبعاد الكبرى . وأهم ما فيها أنها تقدم لنا إطاراً يصلح للمقارنة الكمية بين جوانب النشاط النفسى لدى الأفراد المختلفين تماماً . كما يقدم لنا مفهوم درجة الحرارة ومفهوم ضغط الدم وما إليهما إطاراً للمقارنة الكمية بين بعض مظاهر النشاط الفيزيولوجى لدى الأفراد . صحيح أن هذا ليس كل شيء عن هؤلاء الأفراد ، لكنه على كل حال جزء من خصائصهم .

وتتعد الصورة أكثر من ذلك عندما نحاول أن نجمع فيها بين مجموعة الأبعاد التى أمكن استخلاصها من التحليلات المختلفة حتى الآن . وذلك لأننا لا نستطيع أن نجعل من هذه الصورة مجرد مجموعة من المستقيمات أو

الأبعاد المفككة المتناثرة . بل لا بد من أن تحتوى الصورة على عنصر يمثل العلاقات القائمة بين هذه الأبعاد (أو بالأحرى بين السمات التى تمثلها هذه الأبعاد) . وكما أننا وجدنا أن الخط المستقيم اصطلاح (أو تصور) هندسى مفيد للتعبير الكمى عن السمة فكذلك يمكن التعبير عن العلاقة بين سمة وأخرى باستخدام اصطلاح هندسى آخر هو الزاوية . ويتفاوت حجم الزاوية تبعاً لحجم العلاقة بناء على صيغة رياضية معينة .

وأخيراً لا بد من إضافة تعليق موجز فى هذا الموضع : مؤداه أن هذا التصوير الهندسى ليس من قبيل الزخرف ، بل ولا تقتصر مهمته على التوضيح فحسب كما هو الحال بالنسبة لبعض الرسوم البيانية ، لكنه هو نفسه يترتب عليه أحياناً تحليلات رياضية جديدة (٦) .

* * *

قيمة النتائج :

وبعد . فماذا نفيد من هذه الصورة ؟

هذه الصورة تقدم لنا إطاراً أساسياً لتصنيف جميع مظاهر النشاط النفسى . إنها لا تقدم لنا تعليلاً أو تفسيراً لهذه المظاهر . يجب أن يكون هذا واضحاً حتى لا نطالها بما لا يتفق وطبيعتها . إنها تقدم تبويماً أو تنظيماً فحسب . كل بعد من الأبعاد الصغرى يمثل مدداً كبيراً من عاداتنا أو من وقائع السلوك التى يتكرر حدوثها فى كثير من مواقف الحياة التى تواجهنا ، الوقائع والعادات التى بينها علاقات منتظمة (بحيث يزيد وقوعها معاً ، أو يقل معاً ، أو يزداد

حدوث واحدة كلما قل حدوث الأخرى . اللهم هو توافر أية صورة من صور الترابط المنتظم) . يمثلها بعد واحد وتأخذ هي شكل قيم كمية على هذا البعد . فإذا وجدت مجموعة أخرى من الوقائع تترابط فيما بينها بعلاقات أقوى مما قد يربطها بالمجموعة السابقة فإنها تتجمع في شكل بعد ثانٍ ثم مجموعة ثالثة وبعد ثالث . وهكذا . ثم تأتى الأبعاد الكبرى ! كل بعد أو كل محور منها يمثل عدداً من الأبعاد الصغرى تجتمع حوله وتستحيل إلى قيم كمية عليه . وطبيعى أن يكون كل محور من هذه المحاور الكبرى مستقلاً عن الآخر . وإلا لتجمعت من جديد حول محور واحد أعم وأعلى .

إن عملية التصنيف عملية بالغة الأهمية في كثير من العلوم . والذين لهم من القراء صلة بعلوم الحيوان والنبات والكيمياء يعرفون ذلك حق المعرفة ولهذا الأهمية جانبان ، أحدهما نظرى والآخر عملى .

أما النظرى فهو أن إقامة أى إطار للتصنيف يعتبر خطوة نحو تحقيق أحد أهداف المعرفة العلمية ، وهو تكوين صورة عقلية منظمة ومختصرة عن جانب كبير نسبياً من الوجود لا نستطيع أن نحفظ في ذاكرتنا بمعرفة منفصلة بجميع جزئياته وما بينها من علاقات . ولما كان من الممكن إقامة أطر للتصنيف متعددة . فمن الطبيعى أن تكون بعض هذه الأطر أفضل من البعض الآخر . وأحد أسس المفاضلة هو مزيد من الاقتراب من الهدف المذكور ، هدف التنظيم والإيجاز . هذا عن الأهمية النظرية لهذا التصنيف .

وأما عن الأهمية العملية فتتلخص في أن الإطار الذى نحن بصدده يحدد لنا متى نستطيع أن نتنبأ بسلوك الغير عن تعامل معهم ومتى لا نستطيع (وخاصة في ميدانى العلاج النفسى والتنشئة) . وحيث نستطيع فإنه يعيننا على صياغة

تنبؤات محددة بدلا من التخييل بين مجموعة من التخمينات لا ضابط لها .
فمثلا إذا عرفنا درجة شخص على مقياس لسمة معينة ولتكن سمة « الثابرة » ،
فإننا نستطيع أن نقبأ بدرجته التي سينالها على أى مقياس لأية سمة أخرى
تجتمع مع الثابرة على محور « الاتزان الوجداني » (« أو العصائية ») ،
مثل « القابلية للإيحاء » و « مستوى الطموح » و « سرعة تكيف الإبصار
في الظلام » وهي جميعاً من الأبعاد الصغرى لكننا لن نستطيع أن
نقبأ (بأى مستوى من اليقين) بالدرجة التي يحتمل أن ينالها هذا الشخص
على أحد مقاييس النشاط العقلي ؛ لا أستطيع أن أثبأ مثلاً من درجة الشخص
على مقياس « القابلية للإيحاء » بدرجته التي يحتمل أن ينالها على مقياس لتلك
الوظيفة التي نسميها « إدراك العلاقات المكانية » أو بدرجته على مقياس
« لسرعة الإدراك » .

وبعبارة موجزة إن هذا الإطار يوضح لنا أننا نستطيع أن نقبأ (باستخدام
المعادلات الإحصائية المناسبة) من سمة إلى سمة أخرى ما دامت السمتان
واقعتين على محور واحد من المحاور الكبرى . بينما نحن لا نستطيع أن نقوم
بهذا التنبؤ إذا كانت إحدى السمتين تقع على واحد من هذه المحاور
« كالاتزان الوجداني » ، وتقع الثانية على محور آخر كمحور « العمليات
العقلية » .

مثل هذا النوع من التنبؤ كثيراً ما يحتاج إليه المالج النفسى مع مرضاه
والرهبى مع تلاميذه أو من يقوم على تنشئتهم . هذان هما أوضح مواقف
الحياة التي تظهر فيها الحاجة العملية إلى الاعتماد على المعرفة العلمية بأبعاد
الشخصية الإنسانية . ومع ذلك فثمة مواقف أخرى قد لا تقرض نفسها على

—٢٠٢—.

عقولنا بهذا الوضوح . إلا أنها لا تقل عن ذلك إلحاحاً في دفعنا إلى الشعور بالحاجة نفسها ، الحاجة إلى أن نقنّباً مما نعرفه بما لا نعرفه عن شخصية الغير . ورحم الله الفخر الرازي إذ كان يقول : « إن الإنسان مدني بالطبع ، ولا يتفك عن مخالطة الناس . والشرفاش في الخلق ، فإذا كانت هذه الصناعة تقيّدنا معرفة أخلاق الناس في الخير والشر كانت المنفعة جليّة » .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ١٨٨ : التقسيم الوارد في النص تقسيم مبسط . ولكن حقيقة نشاط الباحثين في الميدان أعقد من ذلك بكثير . فدراسة كل وظيفة على حدة يمكن أن تتجه لإحدى وجهتين . إما أن تتجه إلى دراسة الوظيفة من خلال تجربة تحكيمياة ؛ تقوم الوظيفة فيها بدور المتغير التابع ؛ ويحاول الباحث في هذه الحالة أن يستخلص القوانين التي تنظم علاقة مستوى نفاطها بمتغير مستقل معين تحت شروط تجريبية محددة . وإما أن تتجه الدراسة وجهة وصفية يحاول الباحث فيها أن يستخلص البناء أو التفسير الداخلي للوظيفة .
مثال للدراسة الأولى : البحث في الصلة بين وظيفة معينة كسرعة تعلم مهارة حركية معينة (المتغير التابع) ، وبين عدة التنبه في المراكز العصبية العليا مقيسة بكمية البقار المنبه (المتغير المستقل) التي تعاطاها المتطوع للتجربة ، مع تثبيت عدد مرات التحرين ، والزمن الفاصل بين كل تحرين والتى يليه .
مثال للدراسة الثانية : البحث في البناء العاملي لوظيفة التفكير . وكان التحليل العاملي هنا من أهم الطرق الإحصائية التي اعتمد عليها الباحثون . وكانت النتيجة أن تبين أن لهذه الوظيفة وجهتين مستقلتين أحدهما عن الآخر إلى حد ما ؛ هما التفكير الفريري والاتقائي ، والتفكير التخييري ، الاقتراقي . وللأول عدة أوجه معى المعروفة باسم العوامل العقلية الأولية . ولثاني عدة أوجه يدخل معظمها فيما يعرف باسم عوامل التفكير الإبداعى . وهى التي استخلص معظمها جيلفورد J. P. Guilford ويلاحظ أن النوع الأول من الدراسة لا يستطيع أن يستغنى تماما عن النوع الثانى ، وأى محاولة للاستغناء تعنى في حقيقتها أن الباحث يتناول الوظيفة بنظرة إجمالية كما لو كانت تطوى على عمليات نفسية متجانسة تماما . وهى نظرة لا تساعد على التقدم كثيراً في البحث ؛ لأن الفلاس معرض في هذه الحال لأن تضارب نتائجها فيما بينها لجرد كونه لم يحسب حساب عدم التجانس في بناء الوظيفة .

(٢) ص ١٨٩ : من أمثلة الدراسات الارتقائية الهامة للشخصية الدراسة التي بدأت تحت إشراف ماكفارلين J. W. Macfarlane سنة ١٩٢٩ . وقد ذكرت ماكفارلين في مطلع التقرير الذى لصبرته سنة ١٩٣٩ أن من أهم أهداف هذه الدراسة وصف ارتقاء الشخصية في عدد من جوانبها ، والكشف عن العلاقات المتقة بين أعماط السلوك وبين متغيرات أخرى من بينها المركز الاجتماعى الاقتصادى للأسرة ؛ وطرز شخصية الوالدين والإخوة ؛ وطرز العلاقات القائمة في الأسرة وفي المدرسة وفي البيئة الاجتماعية بوجه عام . انظر في هذا الصدد :

Macfarlane, J. W. Study of personality development, Child behavior and development, R. G. Barker et, al. eds, New York : McGraw-Hill, 1943, 107—128.

إذا دققنا النظر في كثير من الدراسات الارتقائية القائمة نجد أنها تتناول أثر عمليات النمو (أو النضج) والاكتساب في خبط من الوظائف (كاللتفكير والكلام --- إلخ) ومن عوامل الشخصية غير المحددة تحديداً دقيقاً . والمقصود

بالتحديد الدقيق هنا التحديد الذى يستند إلى دراسات بواسطة التحليل العاملى أمكن
عن طريقها استخلاص العوامل المقصودة وأمكن التحقق من ثبات هذه العوامل .

(٣) م ١٩٠ : من هذا القليل مجموعة الدراسات التى أجريت على تأثير العقاقير المنبهة مثل
الدكسرين dextrine والأمفيتامينات amphetamines وتأثير العقاقير
المخمدة كالبروميد Bromides والميتادون methadone على عامل الانطواء في
الشخصية اظهر في هذا الصدد :

Trouton, D. and Eysenck, H. J. The affects of drugs
on behaviour, *Handbook of abnormal psychology*
H. J. Eysenck ed., New York : Basic Books, 1961
634-696.

وانظر في هذا الصدد كذلك .

«تعاطى الخشيش» : التقرير الثانى : نتائج السح الاستطلاعى في مدينة القاهرة
القاهرة : منشورات المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجناية . ١٩٦٤ .

(٤) م ١٩٠ : توجد عدة طرق لتحليل العاملى، وتعتبر طريقة ثرستون المعروفة باسم «التحليل
الركزى الكامل complete centroid analysis» من أكثر هذه الطرق
انتشاراً بين الباحثين . ولكن نتائجها لا تبلغ في دقتها ما تبلغه نتائج طريقة لولى
D. N. Lawley المعروفة باسم «الاحتمال الأرجح» Maximum likelihood
ولا طريقة هوتلينج H. Hotelling المعروفة باسم «المكونات الرئيسة
principal Components» غير أن كثيراً من الباحثين كانوا يتفرون إلى عهد
قريب من التحليلين الأخيرين لا يتطلب كل منهما من حسابات كثيرة جداً إذا
قورنت بما تتطلبه طريقة ثرستون . ولكن بزيادة الاعتماد في السنوات العشر الأخيرة
على الماكينات الحاسبة الإلكترونية ازداد الإقبال على طريقة هوتلينج بوجه خاص .

م ١٩٧ : يلاحظ أن تحديد عدد العوامل أو الأبعاد التى تنظم الشخصية ليس باليساسة
التي تبدو لأول وهلة :

ففى أساس بحوث ريموند كاتل نستطيع أن نتكلم عن ١٦ عاملاً فيما يلي بيانها ،
وقد أوردناها كاتل بالترتيب الآتى مسبوقة بحروف الأبجدية كما سنذكرها :

A : Cyclothymia	الانطلاق
B : Intelligence	الذكاء
C : Ego strength	قوة الأنا
E : Dominance	السيطرة
F : Surgency	الانبساط
G : Superego strength	قوة الأنا الأعلى
H : Venturesomeness	الغامرة
I : Protected emotional sen- sitivity	الطراوة

L : Suspiciousness	الميل إلى الارتياب (التوجس)
M : Non-conformity	الاستقلال
N : Sophistication	الحذقة
O : Guilt proneness	المعور بالذنب
Q1: Liberalism	التحرر
Q2: Self-sufficiency	الاكتفاء الذاتي
Q3: Self-sentiment control	ضبط النفس
Q4: Ergic tension	ضغط القوافع

وعلى أساس بحوث جيلفورد I. P. Guilford نستطيع أن نتكلم عن ١٣ عاملاً ، فيما يلي يأتها :

S : Social shyness	الحجل الاجتماعي
T : Introspectiveness	الميل إلى التأمل الباطني
D : Depression	الاكتئاب
C : Cycloid temperament	التقلبات الوجدانية
R : Rathymia	الانسياط
O : Obyectivity	الموضوعية
Ag: Agreeableness	
Co: Cooperativeness	التعاون
G : General pressure for overt activity	
A : Ascendancy	السيطرة
M : Masculinity	الذكورة
I : Lack of inferiority	التحرر من مشاعر النفس
N : Lack of nervousness	الخلو من العصبية

وعلى أساس بحوث أيزنك H. I. Eysenck نستطيع أن نتكلم عن عشرة عوامل. نذكرها فيما يلي :

Moodswing	التقلبات الوجدانية
Sociability	الميول الاجتماعية
Jocularity	الميل إلى المرح
Impulsiveness	الاندفاع
Sleeplessness	فقدان النوم
Inferiority feelings	مشاعر النفس
Liveliness	الحياة
Nervousness	العصبية
Irritability	القابلية للإثارة
Sensitivity	الحساسية

غير أن السبب الرئيسي في الاختلاف بين أعداد العوامل الواردة في كل من هذه القوائم ، وكذلك بينها من ناحية وبين العوامل الثلاثة (أو الأكثر قليلا) التي أوردنا ذكرها في المتن فرق فيما يسمى به « سعة كل عامل » . فالعوامل الثلاثة عوامل « عريضة » في حين أن العوامل الواردة في القوائم سائلة. الذكر عوامل « ضيقة » . بعبارة أخرى إذا نظرنا إلى العوامل (من زاوية منطقية) على أساس أنها ثنائيات لتصنف ظواهر السلوك (وتركنا جانباً عامل الذكاء) فإن كلا من عاملي العصاية والخطوء يستوعب لئلاً من ظواهر السلوك يرد موزعين عدد كبير من العوامل الواردة في القوائم المطولة . هذا إذا ناقشنا الاختلاف مناقشة منطقية .

وقد ظل النقاش يدور على هذا المستوى المطلق حتى سنة ١٩٦٣ . وفي سنة ١٩٦٤ أجرى سويف بالاشتراك مع أيزنك دراسة عملية على ٦٠ من الذكور و ٦٠ من الإناث كان الهدف منها حسم هذه المناقشة . وضلا أمكن حسمها . إذ طبقت مجموعة مقاييس أيزنك وكاتل وجيلفورد معاً ، ثم حلت النتائج عاملياً بطرق متعددة تحليلاً متعدد الدرجات ، فكانت النتيجة أن أمكن استخلاص عاملين عريضين (هما العصاية والخطوء) يستوعبان بداخلهما مجموعات العوامل الواردة في القوائم سائلة الذكر .

[ملحوظة : لا يزال تقرير هذا البحث في دور الإعداد نظراً لكثرة النتائج التي أبرزتها التحليلات المختلفة وتوقع أن ينشر في عام ١٩٦٧] .

(٦) ص ١٩٩ : الإشارة هنا إلى تدوير المحاور تدويراً مائلاً للوصول إلى السبب الحلول العالمية أو التمهيد لإجراء تحليل عاملي من درجة أعلى (على مصفوفة الارتباطات بين العوامل الأولية) . لكي يمكن تدوير المحاور تدويراً مائلاً بالطريقة الإشعاعية مثلاً radial method نحتاج إلى رسم الأبعاد وتحديد مواضع المتغيرات بالنسبة لها ، وذلك لكي نخطو الخطوة الأولى نحو التدوير وهي خطوة رسم حدود الانتشار the bounding hyperplanes

أنظر الفصل رقم ١٦ من المرجع الآتي :

Guilford, J. P. *Psychometric methods*, New York : McGraw-Hill, 2nd ed. 1954.

مراجع الفصل الأول

- 1) Cattell, R. B. *Personality and Motivation : Structure and Measurement*, New York : World Book Co., 1957.
- 2) Coan, R. W. Facts, factors and artifacts : the quest for psychological meaning, *Psychol. Rev.*, 1964, 71, 123—140.
- 3) Eysenck, H. J. The logical basis of factor analysis *Amer. Psychologist*, 1953, 8/3, 105—115.
- 4) Eysenck, H. J. *The Structure of Human Personality*, London : Methuen, 2nd ed. 1960.
- 5) Guilford, J.P. and Zimmerman, W.S. Fourteen dimensions of temperament, ms. not published (at the Institute of Psychiatry, London, 1956)
- 6) Guilford, J. P. Factorial angles to Psychology, *Psychol. Rev.*, 1961, 68 ,1—20.
- 7) Jones, V. Character development in children : An objective approach, *Manual of Child Psychology* L. Carmichael ed., New York : J.Wiley 1954, 781—832.
- 8) Kluckhohn, C. Culture and behavior, *Handbook of Social Psychology*, G. Lindzey ed., Cambridge Mass. : Addison —Wesley, 1954, 921—976.
- 9) Macfarlane, J. W. Study of personality development, *Child Behavior and Development* R. G. Barker, J. S. Kounin and H.F. Wright, eds., New York : McGraw — Hill, 1943.
- 10) Overall, J E. Note on the scientific status of factors, *Psychol. Bull.*, 1964, 61, 270—276.
- 11) Soueif, M. I. Extreme response sets ■ a measure of intolerance of ambiguity, *Brit. J. Psychol.*, 1958, 49, 329—334.

مراجع الفصل الأول (تابع)

- 12) Soueif M. I. Extremeness, indifference and moderation response sets: ■ cross-cultural study, *Acta Psychol.*, [in press].
- 13) Thompson, G. H. *The Factorial Analysis of Human Ability*, New York: Houghton Mifflin, 1951, 5th ed.
- 14) Trouton, D. and Eysenck, H. J. The effects of drugs on behaviour, *Handbook of Abnormal Psychology*. H. J. Eysenck ed., New York: Basic Books, 1961, 634—696.

تماطى الحشيش : التقرير الثانى : نتائج السح الاستطلاعى فى مدينة القاهرة ،
القاهرة : منشورات المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجناائية ١٩٦٤ .

الرازى (نفر الدين) : كتاب القراسة ، تحقيق ونشر الدكتور يوسف مراد
بالاستناد إلى مخطوط بمكتبة جامعة كامبردج تحت ٤٦٨ ، مخطوط فى
للمتحف البريطانى برقم ٩٥١٠ ، ومخطوط بمكتبة أياصوفيا برقم ٢٤٥٧ .

سويف (مصطفى) ■ إطار أساسى للشخصية ، المجلة الجنائية القومية .

الفصل الثاني

المرونة والتصلب

مقدمة — الاكتشاف في علم النفس — اكتشاف أبعاد الشخصية — التصلب والمرونة — قياس تصلب الشخصية — أنواع متعددة من التصلب — العلاقة بين أنواع التصلب — الفائدة العملية لدراسة التصلب .

مقدمة :

للاكتشاف في العلم أكثر من معنى إشيع استعمالها بيننا ! فعندما يقال إن العالم الإيطالي جاليليو Galileo Galilei اكتشف أوجه القمر حوالى سنة ١٦٣٧ ، أو إن ألساندرو فولتا A. Volta اكتشف التيار الكهربائى حوالى سنة ١٨٠٠ ، يكون لذلك معنى محدد هو أن هذا العالم أو ذاك استطاع أن يطلعننا على « شئ » معين أو ظاهرة معينة لما كيانها ووجودها المستقل عن عيوننا وعقولنا ، كانت موجودة قبل أن نعرفها وستظل قائمة حتى لو قررنا أن نعود فنجهلها . هذا معنى .

وعندما يقال إن العالم الفرنسى موريل B. Morel اكتشف مرض « العته المبكر »^(١) عام ١٨٥٧ ، وإن « كريبلين » E. Kraepelin الألمانى اكتشف جنون « الهوس والاكتئاب » سنة ١٨٩٦ يكون لذلك معنى آخر يختلف بعض الشئ عن المعنى السابق ، خلاصته أن هذا العالم أو ذاك استطاع أن يقين وحدة خفية تجمع بين مجموعة من الاضطرابات ، فهى تظهر معاً وتختفى معاً ، أو

(١) وهو ما نعرفه اليوم باسم « الفصام » schizophrenia .
(م ١٤ — علم النفس الحديث)

تزيل معاً وتنقص معاً، ومن ثم فقد اعتبر هذه الاضطرابات «أعراض المرض واحد»^(١).
 وواضح طبعاً أن هذا المعنى للاكتشاف يختلف عن المعنى الأول . فنحن إذا
 ركزنا النظر على الأعراض وحدها، كلا على حدة، أمكننا القول بأنها كانت
 موجودة قبل كريبلين وقبل موريل، تماماً كما هي الحال في التيار الكهربائي
 وفي أوجه القمر . أما إذا ركزنا انتباهنا على صورة المرض كقالب تنظيمي
 أو كإطار نرى من خلاله الأعراض وقد انتظمت بطريقة معينة (ترتبها اليوم
 وتدخل عليها بعض التعديل غداً) فقد أصبح الاكتشاف معنى آخر أقرب إلى
 الاستخلاص بعد استقرار طويل منه إلى المعايير لما هو خارج تماماً عن ذات
 الإنسان أو جهد العقل المنظم .

ولفهوم الاكتشاف استعمال ثالث في غير الموضعين السابقين : كأن يقال
 إن هيرمان إبنجهاوس H. Ebbinghaus اكتشف حوالى عام ١٨٨٠ الصيغة
 الأساسية للقانون الذى يربط بين طول المدة التى تنقضى بعد تسجيل انطباعاتنا
 الحسية وبين مستوى الكفاءة فى تذكرنا لهذه الانطباعات . وواضح أن معنى
 الاكتشاف هنا يختلف عن المعنيين السابقين . فإذا كان المعنى الأول أقرب
 إلى المعايير لما هو خارج عن عقل الإنسان وفاعليته فإن المعنى الأخير بعيد عن
 ذلك بمسافة ملحوظة . وهو أقرب إلى أن يوحى بضرورة فاعلية العقل فى صياغة
 موضوع الاكتشاف وإكسابه الهيئته التى يظهر بها أمامنا . وأكبر الظن أننا
 إذا واصلنا السير فى هذا الاتجاه الذى يمضى بنا من المعنى الأول ماراً بالمعنى
 الثانى ثم بالمعنى الثالث فسينتهى بنا الطريق إلى مفهوم الابتكار الرياضى الذى
 هو غالباً من خلق العقل تماماً .

ولكن لعلنا من ذلك كله . إنما المقصود بهذه الجولة أن نهد الطريق لإثارة
 سؤال يتعلق بعلم النفس دون سائر العلوم الحديثة ، ويبدو أنه يلح على كثير

(١) وتستخدم هنا بالإنجليزية كلمة syndrome

من الأذهان ولكن بأشكال غامضة. هذا السؤال هو: هل من الممكن أن تحدث اكتشافات في علم النفس؟ وإذا كان ممكنا فهل حدثت اكتشافات بالفعل؟

الاكتشاف في علم النفس:

إن إلقاء السؤال على هذا النحو يحفز وراءه نقاطا غامضة لاتزال بحاجة إلى التوضيح، أهمها أن السائل لم يفرق بدقة بين المعاني المختلفة التي نستخدم بها كلمة الاكتشاف، ومن ثم فإن المعاني المختلفة للكلمة تتقارب وتتباعد في ذهنه بطريقة خارجة عن إرادته وسلطانه، فهو أحيانا أقرب إلى الأخذ بالمعنى الأول وأحيانا أخرى يعتمد عنه حتى ليتجاوز المعنى الثالث قليلا أو كثيرا. فإذا نظرنا عن كثب في طبيعة العوامل التي تحدد موضعه بين هذه المعاني فسي غالباً لا تستند إلى التشریح العقلي الدقيق، ولكن تستمد طاقها أولاً وقبل كل شيء من حالة العلم الذي يتحدث عنه أو يفكر فيه، وأعني هنا بالهالة سمعة هذا العلم بصورته الإجمالية دون الاعتماد على قدر كاف من المعلومات التفصيلية، ومن ثم فهو إذا فكر في علوم الطبيعة والكيمياء قبل أشياء كثيرة على أنها اكتشافات، فإذا اهتمت هذه العلوم متجهاً إلى الدراسات البيولوجية والنفسية ازدادت حاسته النقدية بقظة فإذا هو يضيق حدود مفهوم الاكتشاف حتى ليقتصره على المعنى الأول دون سواه.

ومع ذلك فالإكتشافات ممكنة في علم النفس، وقد حدثت فعلاً ولا تزال تحدث. وأقصد هنا الاكتشافات بمعانيها الثلاثة جميعاً: فأما عن المعنى الأول فهناك أمثلة عديدة أرجو أن يقبل القارئ ذكر أسمائها فحسب دون شروح توضيح ماهيتها لأن المقام لا يسمح بذلك: ظاهرة « الإدراك غير الشعوري »^(١)

« ظاهرة فاي »^(١) ، وظاهرة « الصور الارتسامية »^(٢) ، وأمثلة أخرى غير ما ذكرنا . وأما عن المعنى الثانى فهناك اكتشاف أبعاد الشخصية أو عواملها الرئيسية . وأما عن المعنى الثالث فهناك قدر كبير من القوانين التى تنظم مظاهر التفكير والإدراك والانفعال والسلوك الحركى جميعاً ، كل ما فى الأمر أننا إذا قارنا بين مقادير للمكتشفات التى تنتمى إلى كل من المعانى الثلاثة للاكتشاف تبين لنا أن ما يقع تحت المعنى الثالث أكبر بكثير مما يقع تحت المعنى الثانى ، وما يقع تحت الثانى أكبر بكثير مما يقع تحت الأول . غير أن هذه الحقيقة (أعنى هذا التناسب بين أحجام الفئات الثلاث) ليست واضحة على ميدان الدراسات النفسية ، بل إنها حقيقة عامة تصدق على جميع فروع المعرفة العلمية دون استثناء . وإنما يكون الفرق بين أى فرع وغيره فرقاً فى العدد المطلق للمكتشفات التى تندرج تحت أى معنى من المعانى الثلاثة وما يفاظره فى العلم الآخر .

اكتشاف أبعاد الشخصية :

بهذه الطريقة إذاً ينبغي لنا أن ننظر إلى النتائج التى تقدمها لنا دراسات علم النفس الحديث حول تحديد الأبعاد أو العوامل المختلفة للشخصية (وقد نسميها المحاور أو السمات) وهى أسماء متعددة لسمى واحد) ، فنحن هنا بصدد اكتشافات علمية هامة ، ولكن بالمعنى الثانى للاكتشاف ، ذلك أن هذه الأبعاد إن هى إلا أطر لا تنظم مظاهر السلوك فى مجموعات متماسكة إلى حد كبير ، يجمع بين أفراد كل منها جامع الاتفاق فى سرعة التغيير واتجاهه ، فهى تزداد معاً وتقلص معاً وتثبت على قدر معين معاً . خذ مثلاً البعد الذى نسميه « العامل

Phi—phenomenon (١)

Eidetic—images (٢)

العام للذكاء . فهذا محور تنتظم عليه جميع مظاهر النشاط العقلي الخاصة بتحصيل المعرفة . وقد بدأت عمليات استكشافه مع بداية هذا القرن على يد العالم الإنجليزي تشارلز سيرمان C.Spearman ، ثم تنابت الجهود في هذا السبيل على أيدي علماء آخرين من أشهرهم ثرستون L.L.Thurstone الأمريكي . والنتيجة أننا نعرف الآن قدرًا لا بأس به من المعلومات المحققة عن مجموعة لا بأس بها من الوظائف العقلية الأساسية وعن درجة التماسك فيما بينها . خذ مثلاً فهم الشخص للألفاظ ، مجرد الفهم المحكم ، هذه وظيفة أساسية ، والطلاقة في التعبير السليم بالألفاظ هذه وظيفة أخرى ، والإجراء العقلي لبعض العمليات الحسابية وما يقتضيه ذلك من معالجة الأرقام وما بينها من علاقات هذه وظيفة أساسية ثالثة ، والتفكير فيما بين الأشياء (من حيث خصائصها الهندسية) من علاقات هذه وظيفة رابعة ، والسير بالتفكير من العام إلى الخاص أو العكس (وهو مانسميه بالاستدلال أو الاستقراء) هذه وظيفة خامسة ، تلك أم الوظائف العقلية الأساسية (التي نعرفها الآن) والتي تجتمع معاً حول محور واحد هو مانسميه الذكاء . ومادمننا نقول إنها تجتمع على هذا المحور فذلك يعني أن بينها درجة ملحوظة من التماسك . أي أنها تزداد معاً وتقص معاً وتستقر على مستوى واحد معاً . بعبارة أخرى إذا لاحظنا ارتفاع مستوى كفاءة إحداها لدى شخص ما حَقَّقْ لنا أن تثنبأ (بدرجة عالية من الدقة) بارتفاع كفاءة الأخريات لديه . وإذا لاحظنا انخفاض مستوى الكفاءة في واحدة جاز لنا أن تثنبأ بانخفاض كفاءة الباقي . ويمكن حساب درجة التماسك بين هذه الوظائف ودرجة الدقة في تنبؤاتنا المذكورة ببلغة إحصائية دقيقة .

هذا الحديث عن العامل العام للذكاء ، محور الوظائف العقلية العليا ، ينطبق في خطوطه العامة على الأبعاد الأخرى للشخصية « كالانزيان الوجداني ، والانطواء وما إليهما .

التصلب والمرونة :

والتصلب^(١) عامل أو محور من محاور الشخصية التي استأثرت باهتمام الكثيرين من العلماء منذ بداية هذا القرن ، وقد بلغ الاهتمام به أقصى درجاته في الخمس عشرة سنة الأخيرة ، فتناولته في هذه الفترة مئات البحوث التي قام بها باحثون من دول مختلفة « من الولايات المتحدة ، وإنجلترا ، وهولندا ، والهند ، واليابان . وأسهم عدد من الباحثين المصريين في هذا التراث عمالا يقل عن خمسة عشر بحثاً (١) .

والمقصود بالتصلب تلك السمة التي تكشف عن نفسها في مدى السهولة أو الصعوبة التي يلقاها الشخص في إحداث تغييرات في مجرى سلوكه في الاتجاه المناسب وفي الوقت المناسب . هذا هو معنى التصلب في تعريف علماء علم النفس المحدثين . وعلى ذلك فنحن هنا بصدد بعد يمتد بين قطبين « أحدهما هو التصلب في أعلى درجاته حيث يكاد يتعذر على الشخص إحداث التغيير المطلوب » والآخر هو المرونة^(٢) الشديدة (أو التصلب في أدنى درجاته) حيث يستطيع الشخص إحداث التغيير المطلوب بلا أدنى مشقة . ويبدو من هذا الوصف للعامل الذي نحن بصدد أنه كان بإمكان العلماء أن يسموه المرونة بدلا من تسميته بالتصلب ، إلا أنهم جروا على تسميته بالتصلب لأن هذا الجانب منه هو الذي استرعى اهتمامهم قبل الجانب الآخر ، شأن كثير من سمات الشخصية الأخرى ، فقد بدأ الاهتمام بها من الناحية التي تعوق حسن التوافق وتعارض

(١) يطلق على هذا المفهوم بالإنجليزية كلمة rigidity

(٢) flexibility

ومقتضيات الصحة النفسية^(١) ، لأن هذا الاهتمام كان مصلره الأول الرغبة في
تحصيل العلم لخدمة الإنسان .
قياس تصلب الشخصية :

ولكى ترسم في ذهن القارئ صورة واضحة لأحد المواقف التي يكشف
فيها التصلب عن نفسه نقدم مثالا لتجربة واحدة من بين عديد التجارب التي
يجريها علماء النفس في معاملهم . يقدم الباحث إلى الشخص الذي تجرى عليه
الدراسة رسماً معقداً بعض الشيء يشبه المتاهات التي اعتاد الأطفال أن يشاهدوها
في مجلاتهم . ويطلب إليه أن يتابع السير بالقلم في مسالك هذه المتاهة ابتداء من
نقطة معينة لينتهى إلى نقطة أخرى معينة . ويسجل الزمن الذي يستغرقه
الشخص في إنجاز هذا العمل ، وليكن ١٥ ثانية . بعد ذلك يطلب الباحث
إلى الشخص أن يضع فوق عينيه نظارة ذات عدستين منشورتين ، وهي نظارة
معدة إعداداً خاصاً بحيث تبدو للرئيات الناظر من خلالها مقلوبة رأساً على
عقب ، ومن ثم فإن الشخص في تجربتنا إذا نظر إلى المتاهة من خلال هذه النظارة
الايبلت أن يرى عاليها سافلها ، كما أنه يرى يده المسككة بالقلم تتحرك في عكس
لاتجاه الذي تتحرك فيه بالقلم . فإذا كانت حركتها الفعلية تتجه إلى اليمين
التدريجى عن جسمه فإن هذه الحركة تبدو له من خلال النظارة متجهة إلى
الاقتراب من جسمه . هنا يشعر الشخص بأن استمراره في الحركة (ليكمل
السير في المتاهة متجهاً إلى النقطة المحددة له) مسألة صعبة . ويكتشف أن
صعوبتها تزايدت بسرعة ملحوظة وكأن فزاعة تزداد ثقلاً في كل لحظة عن اللحظة
التي تليها . كما يكتشف أن الصعوبة تبلغ قمتها عندما تقتضيه مسالك المتاهة أن
يغير اتجاه حركة اليد تغييراً شديداً (عند زاوية قائمة أو حادة) ، هنا تبلغ
الصعوبة قمتها ، بمعنى أن الشخص يتبين أنه فقد قادراً كبيراً من سيطرته على

(١) وقد أشرنا في الفصل السابق إلى العامل الذي جرى العرف بتسميته « بالهياجية »
وكان من الممكن أن يسمى بالانتران الوجداني .

حركة يده ، فهو يريد أن يحركها ناحية اليمين فإذا هي تتحرك ناحية اليسار ، أو يحاول أن يحركها إلى الأمام فإذا بها تتحرك إلى الوراء . هذا مظهر من مظاهر فقدان السيطرة . ومظهر آخر يعانيه كذلك ، هو أن يحاول أحياناً أن يحركها فلا تتحرك ، وتظل كذلك بضع لحظات كأنما أصيبت بشلل مفاجئ .

وأخيراً فإن هذا الشخص إذا استمر في محاولاته حتى يعبر المتاهة فعلاً يكتشف أن هذا العبور كلفه خمس دقائق أو سبعمائة ، وربما أكثر من ذلك ، وهي ذات المتاهة التي عبرها في ربع دقيقة حيناً لم يكن يضع النظارة على عينيه . فما سبب ذلك ؟ ما سبب هذه الصعوبات التي لا يعرف وزنها الحقيقي إلا من يكابدها فعلاً في تجربة من هذا القبيل ؟ السبب هو أن الشخص عندما ينظر من خلال النظارة ويحاول أن يحرك يده يواجه موقفاً جديداً يتعارض في مطالبه مع مقتضيات مجموعة هامة من العادات التي رسخت لديه على مر الأيام والأعوام ، وأعني هنا تلك العادات التي تنظم التعاون والتآزر بين الإبصار وبين تحريك اليد ، إن الموقف الجديد يعنى أن مجموعة العادات القديمة المنظمة لحركة اليد بالتعاون مع الإشارات البصرية لا تنفع الآن ، وبالتالي فلا بد من التخلي عنها (أو عن معظمها إذا تحرينا الدقة في التعبير) وتكوين نمط جديد لتنظيم الحركة بما يناسب هذا الموقف الجديد . ويحاول الشخص ابتداء هذا النمط الجديد ، لكن العادات القديمة لا تتخلي عن سلطانها بسهولة ، فتستمر تتدخل من حين لآخر ، وهذا يدخل الاضطراب الشديد على حركة الشخص ويثير المراقيل أمام استمرارها . هنا بالضبط ، في هذا المظهر ، تكشف سمة التصلب عن نفسها بدرجات متفاوتة من شخص إلى آخر ، بعبارة أخرى إن الاضطراب الذي يدخله هذا الموقف على السلوك يختلف من شخص إلى آخر ، ويعتبر مقدار الاضطراب عند شخص ما تعبيراً غير مباشر عن درجة تصلبه به . ويقاس هذا الاضطراب بطرق متعددة ، منها تحديد الفرق بين الزمن الذي يستغرقه الشخص

في عبور المتاهة بدون النظارة وبين زمن عبورها من خلال النظارة . ومنها كذلك تحديد الفرق بين عدد الأخطاء التي يرتكبها الشخص أثناء عبور المتاهة تحت كل من الشرطين . وثمة طرق أخرى غير هاتين الطريقتين وأعتقد منهما قليلا .

لكن ليس المهم هنا هو حصر هذه الطرق ، إنما المهم هو النظر فيما تنتهي بنا إليه . وهذا يمكن تلخيصه في حقيقتين : الأولى أن النتائج تختلف من شخص إلى آخر على المتاهة الواحدة . فإذا تصورنا أننا أجرينا هذه التجربة على عشرة أشخاص تحت شروط معملية موحدة فستخرج غالباً بعشر نتائج متفاوتة ، هذه حقيقة . والحقيقة الثانية أننا إذا كررنا التجربة عدداً كبيراً من المرات على كل شخص من أولئك العشرة تبين لنا أن الدرجات التي ينالها كل شخص في هذه المرات الكثيرة تجتمع (أو تتراوح بين الزيادة والنقصان) في نطاق ضيق حول متوسط ثابت ، وهذا المتوسط يختلف من شخص إلى آخر . هذا المتوسط هو ما نسميه بدرجة التصلب لدى الشخص (٢) .

هذا وصف لإحدى التجارب التي يستعملها علماء النفس في معاملهم لقياس درجات التصلب . وقد حرصت على أن أقدمه بشيء من التفصيل حتى يتاح للقارى أن يبين بأوضح قدر من الرؤيا فصلا من فصول الدراسة العلمية الحديثة لسلوك الإنسان ، ذلك أن المعاينة الواضحة (أو ما يقرب منها) شيء ، ومجرد تلقى القارىء لقدر من المعلومات عن النتائج شيء آخر ، للمعينة من شأنها أن تثبت في القارىء قبساً من أسلوب التفكير العلمى الحديث ، من شأنها أن تحطو بالإنسان نحو الاقتناع والمشاركة ، أما معرفة النتائج وحدها فأقصى ما يستطيعه أن تثير في القارىء نوعاً من الدهشة ، وربما جاءت الدهشة ممزوجة بقدر من الإعجاب ، ومع

ذلك يظل القارئ غريباً عن العلم ، ويظل العلم غريباً عن القارئ . وليس في هذا غناء لنا نحن الكتاب والقراء من أبناء الوطن العربي في النصف الثاني من القرن العشرين ، إنما الغناء في الاقتراب من طريق العلم حتى للمشاركة علناً أن نضيف إلى تراث الإنسانية شيئاً يقرب في وزنه مما أضافه رجال من أسلافنا . كالرازي وابن سينا ، وابن خلدون ومن تبع خطاهم .

أنواع متعددة من التصلب :

على أية حال نعود إلى موضوعنا . إن تصلب الشخصية بالصورة التي أوضحناها في تجربة النظارة ذات العدسات المنشورية ليس سوى جانب واحد من جوانب متعددة للسمة نفسها ، وهو الجانب الذي نسميه بالتصلب الحركي أي التصلب كما يكشف عن نفسه من خلال النشاط الحركي للشخص أو من خلال محاولة تغيير العادات الحركية للشخص . وقد تبين العلماء أن التصلب يمكن أن يكشف عن نفسه من خلال ثلاثة جوانب أخرى للسلوك البشري « هي جوانب النشاط الحسي ، والوجداني ، والعقلي .

ومعنى ذلك أننا نستطيع أن نتكلم عن تصلب في نشاط الجوارح « وأبسط مثال له ما يعترينا من اضطراب عندما ننتقل من غرفة مضيئة إلى غرفة مظلمة إذ تنقضي فترة قبل أن يزول عنا أثر التكيف السابق مع الإضاءة ، ويتفاوت طول هذه الفترة من فرد إلى آخر رغم توحيد الظروف المحيطة بالشخصين » ونحن نلخص هذا التفاوت في قولنا إنه تعبير عن درجة تصلب النشاط الحسي لدى كل منهما ، ولهذا الدرجة من الثبات مثل ما لدرجة التصلب الحركي . وكذلك نستطيع أن نتكلم عن تصلب وجداني « عندما نواجه تعاوناً بين الأفراد في سربة لانتهاه من حالة انفعالية معينة كالغضب أو الحزن أو

السرور والعودة إلى المستوى الذى اعتاد كل منهم الاستقرار عليه فى حياته اليومية^(١).

وأخيراً نتكلم عن تصلب عقل أو فكرى عندما نبدأ التفكير فى حل مشكلة معينة ، (أياً كان ميدانها : العلم ، أو الفن أو الحياة الاجتماعية) . ثم نكتشف بعد قليل أننا أسرى زاوية معينة للنظر لا يستطيع عقلنا الفكاك منها ، ونكتشف ذلك بوضوح عندما نستمع إلى شخص آخر يمرض علينا محاولته لحل هذه المشكلة فإذا هناك وجهة نظر أخرى ممكنة ، وعندئذ يتغير للشهد تغيراً كبيراً .

العلاقة بين أنواع التصلب :

هنا يطقو على السطح سؤالان على جانب كبير من الأهمية :

أولهما : يتناول ما عساه أن يوجد من علاقة بين هذه المظاهر الأربعة لتصلب الشخصية . هل تتكاتف هذه المظاهر أو ترتبط فيما بينها ؟ بعبارة أخرى ، إذا سجل شخص درجة مرتفعة على مقياس للتصلب الحركى ، فهل يحق لى أن استنتج من ذلك أنه سوف يسجل درجات مرتفعة على مقاييس للمظاهر الأخرى للتصلب ؟ هذا سؤال . والسؤال الثانى يتناول الفائدة العملية أو التطبيقية لهذه الدراسات وما انتهت إليه من نتائج ، ماذا نفيد منها وكيف ؟

أما السؤال الأول . فالإجابة عليه بالنفى . إن هذه الأشكال الأربعة للتصلب مستقلة عن بعضها البعض ، وبالتالي يكون من الخطأ أن أحكم بأن

(١) هذا الكلام لا يننى أن وراء استمرار هذه الحالات الاتقالية أسباباً عضوية معينة . غير أننا لا نتناول الموضوع هنا من هذه الزاوية . ولكننا نتناوله من زاوية مطابقة هذه التغيرات الجذابة للتضخيم التوافقى أو إعاقها لهذا التوافقى .

فلاناً سيكشف عن درجة مرتفعة من التصلب في نشاطه الحسى أو الوجدانى أو العقلى لمجرد أننى أعرف أن مستوى التصلب لديه مرتفع فيما يتعلق بنشاطه الحركى ، أو أن أبدأ من أى جانب من هذه الجوانب لأستنتج شيئاً عن التصلب فى أى جانب آخر .

إن كل ما أستطيع أن أفعله دون التورط فى الخطأ هو أن أمتد باستنتاج من شكل من أشكال السلوك الحركى إلى شكل للسلوك الحركى كذلك ، من كان مرتفع التصلب على أحد هذه الأشكال فهو مرتفع التصلب على الأشكال الأخرى . لكن هذا يظل صحيحاً داخل دائرة النشاط الحركى فقط ، أو داخل دائرة النشاط الحسى ، أو داخل دائرة النشاط الوجدانى ، أو النشاط العقلى ، كل على حدة ، أما التنقل من دائرة إلى أخرى فلا يجوز .

الفائدة العملية لدراسات التصلب :

نتقل إلى السؤال الثانى : ماذا نفيد من هذه البحوث وكيف ؟

أما عن الفائدة نفسها فهى لا تختلف فى جوهرها عن الفائدة التى نجيبها (أو هكذا نرجو) من تطبيقات العلوم عامة : مزيد من سيطرة الإنسان على مصيره . فإذا أردنا أن نحدد بالضبط ما نعى بهذه العبارة بالنسبة لموضوعنا هذا الذى نحن بصدده فثمة مجالان لابد من الحديث عن كل منهما بما يوفيه بعض حقه ، أولهما مجال الصناعة والإنتاج وما يتعلق بهما ، والثانى مجال التوافق مع النمط الأساسى للحياة الاجتماعية الراهنة .

سأذكر مثالا بسيطا يواجهنا بأشكال مختلفة فى حياتنا اليومية ، قيادة السيارات فى شوارع المدن التى يشتد ازدحام السكان فيها (وقد بدأت هذه المسألة تتخذ هيئة المشكلة الحادة فى عدد من مدن الشرق الأوسط العربى) .

بدون الدخول في تفاصيل فنية لا يسمح المقام بها ، هناك نقطة يجب التفكير فيها والتدبير لها ، ونعني بها : الأسلوب الذي يواجه به قائد السيارة للمواقف التي تفاجئه على غير توقع منه . ماذا يفعل القائد عادة ؟ هذه ليست بالمشكلة الهيئية ، ذلك أن نسبة كبيرة من الحوادث تقع لارتفاع درجة التصلب الحركي أو التصلب الإدراكي لدى القائد . إن السرعة التي يبرز بها الموقف المفاجيء تقتضى سرعة مكافئة لها في تغيير السائق لوضع قدميه . وفي توجيه عجلة القيادة ، وربما في عدد من الحركات الأخرى المناسبة . وهذا ما يعجز بعض قائدى السيارات عن إنجازه بطريقة محكمة . فإذا وسعنا زاوية النظر قليلا تبين لنا أن هذه المشكلة لا تقتصر على قيادة السيارات وحدها ، بل تمتد لتشمل أعمالا أخرى كثيرة يتطلبها التقدم الآلى الحديث ، بعضها بالغ الخطر مثل قيادة الطائرات ، والعمل في أبراج المراقبة ، وفي محطات الرادار . والبعض الآخر لا يمكن التقليل من شأنه ، وإن لم يكن يثير في نفوسنا من المشاعر ماثيره تلك الأعمال السابقة . ونحن نعني هنا أنواعا من الأعمال لا حصر لها ، في ميادين الصناعة الحديثة .

في هذه الميادين جميعا نستطيع بحوث التصلب أن تكون ذخيرة في أيدينا تقلل بها من احتمالات الضرر ، ولن يكلفنا ذلك سوى تطبيق بضعة مقاييس للتصلب على الأشخاص المتقدمين لهذه الأعمال ، ثم توجيه هؤلاء الأشخاص بما يتفق ودرجاتهم على تلك المقاييس . على أننا إذا أمعنا النظر في الموضوع أكثر من ذلك تبين لنا أن بحوث التصلب بنتائجها التي عرضنا لها لن يقتصر الأمر بها على أن نقيدها في دفع الضرر فحسب ، إذ يكفي أن نفكر فيما يمكن أن يعود على المجتمع من المحاولة الجادة للإفادة من قوى الرونة الفكرية العالية (أى قوى التصلب الفكرى المنخفض) ، أى كسب بحنيه المجتمع عندما يعرف كيف يعثر على هؤلاء الأشخاص ليعهد إليهم بتطوير بعض عمليات الإنتاج !

نعم ستكون هناك نسبة من الخطأ في تأنيج مقاييسنا^(١)، وبالتالي فيما ترتبه عليها من خطوات . هذا صحيح . ولكن الخطأ بهذه الصورة شيء . والتخبط أو السير على غير هدى شيء آخر . ذلك فيه الكفاية فيما يتعلق بالجمال الأول . فماذا عن الجمال الثاني ؟

إحدى المشكلات الكبرى التي يواجهها إنسان العصر الحديث هي مشكلة التغير السريع الشامل فيما يحيط به . وعندما تتكلم عن الإنسان في هذا السياق نقصد الإنسان كفرد وكمجتمع . حقاً إن التغير نفسه ، أعنى تغير مقومات البيئة الطبيعية أو الاجتماعية أو الاثنين معاً ليس جديداً على الإنسان ، إنه هو الشيء الذي اعتاده الإنسان على مر التاريخ . وقد تعلم أن خير طريقة يواجه بها التغير فيما يحيط به هي أن يحدث في نفسه (في عاداته ، وفي قيمه ، وفي وجهات نظره) من التغير ما يناسب الأشكال الجديدة للبيئة . وسادته على ذلك مرونة فطرية في قدراته واستعداداته يبدو أنها تفوق أى قدر من المرونة تجود به الحياة في أى مستوى آخر من مستوياتها^(٢) . إلا أن التغير الذي يواجهه إنسان العصر الحديث ، وخاصة في بيئة الاجتماعية ، يفوق كل تغير سابق من حيث السرعة والشمول . وأمام هذه الحقيقة أصبح حتماً على الإنسان أن يواجه الحياة برصيد من المرونة أكبر بكثير مما اعتاد آباؤنا أن يواجهوها به . قد يقال إننا نجتاز الآن مرحلة حرجية في تاريخ الإنسانية ، وإن العالم صائر إلى قدر لا بأس به من الاستقرار ، ولعل هذا القول أن يكون صحيحاً ، ولكن ماذا عن الأجيال الحاضرة والقادمة في المستقبل القريب قبل أن يتحقق هذا الاستقرار ؟ ماذا عن النشء الذين يبدأون حياتهم الآن والذين سيبدأونها بعد قليل ؟

هنا نستطيع أن نأمل في العلم أن يلمعنا بعض الحكمة والرشاد . هنا نستطيع

(١) كما هو الحال في أى مقياس في أى فروع من فروع المعرفة العلمية .

أن نرجع إلى بعض بحوث الشخصية « وخاصة ما كان منها يدور حول عامل المرونة والتصلب . تنشئة الصغار » تلك هي البداية المنطقية . يجب أن تقوم هذه التنشئة على خطة زشيلة تهتم أول ما تهتم بتزويدهم بالقدر اللازم من المرونة . كل ما من شأنه أن يرفع من درجة التصلب في شخصية النشء . ينبغي الإقلال منه ، وخاصة ما كان يمس التصلب الوجداني ، لأن آثاره تقسرب إلى كثير من وظائف الشخصية وإلى جبهات التقائها مع المجتمع بوجه خاص . (يمكن أن نذكر فيما تتطلبه أشكال الحياة الجديدة من تغيير في بعض القيم التي ألفناها) . وليس ثمة ما يدعو إلى الخوف هنا من أن نخلط بين التصلب والثابرة ، والثابرة سمة تختلف كثيراً عن التصلب ، وقد أجريت عليها كذلك عدة بحوث تجريبية من شأنها أن تزيل اللبس وتضع الأمور في نصابها . اللهم أننا نكلم هنا عن التصلب كسمة ذات معالم محددة . هذه السمة يجب ألا تتاح لها فرصة الاستبداد بأبنائنا .

وكيف يكون ذلك ؟ بمقاومة العوامل المهيئة لها . وما هي هذه العوامل ؟ نحن نعرف الآن جابرين : أحدهما انغلاق بعض مسالك المعرفة . والثاني انعدام الشعور بالطمأنينة .

أما الأول فقد عرفناه من خلال عدد من التجارب القيمة الذكية ، أجريت على مجموعات من الأشخاص المصابين بإصابات مختلفة من شأنها أن تعطل في كل مجموعة منهم إحدى الحواس ، وبالمقارنة بين مستوى التصلب الوجداني الشائع بينهم وبين نظيره لدى أشخاص لم يصابوا بشيء من هذا القبيل تبين أن المصابين أكثر تصلباً من الأسوياء ، ثم تبين أن المصابين بالصمم بوجه خاص هم أكثر الفئات تصلباً . والتفسير المباشر لهذه النتيجة أن انغلاق إحدى الحواس يعنى تضيق عالم الشخص بمقدار يعادل بمقدار الخبرات التي كان من الممكن أن تسمع

تعليقات تفصيلية

(١) ص ٢١٤ : نذكر من أسماء هؤلاء الباحثين الأسماء الآتية :
سمير نعيم ، صفاء الأعسر ، عبد الحليم محمود ، كمال إبراهيم مرسى ، محمد فرغلي ،
مصرى عبد الحميد ، ومصطفى سوف .
ومحورهم جيماً تجريبية ، وبعضها منشور .

(٢) ص ٢١٧ : ذكر بلاتونوف Platonov (س ١٠٥) تجربة النظارات ذات العدسات
المنشورية هذه ولكن بصورة أعقد . وقد أورد هنا التجربة كما أجراها عالم النفس
النساوى فريزمان إذ جعل يرتدى هذه النظارات أيا ما متوالية ولا يخلصها إلا عند
النوم . وبالتالي ظل يرى كل شيء مقلوباً لمدة معينة ، ثم تحقق لديه خط جديد من
التوافق فأصبح يرى (بواسطة هذه النظارة نفسها) كل شيء معتدلاً .

فقول إن هذه التجربة أعقد من التجربة التي ذكرناها في متن الكتاب لطول
المدة التي ظل فريزمان يرتدى فيها النظارة ، ولأنه لم يقتصر بها على مشاهدة مشهد
واحد (كالتأه في حالتنا) ، ومع ذلك فتجربة فريزمان تستطيع أن تنفذ منها إلى
قياس جانب معين من جوانب تصلب الشخصية هو التصلب الحسى أو التصلب الإدراكى
الحسى (أى يميز الشخص نسبياً عن تغيير بعض عاداته) وذلك بتحديد المدة التي يستغرقها
الشخص منذ بدء ارتداء النظارة حتى بدء رؤية الأشياء معتدلة (بعد أن كانت
مقلوبة) . ويطبق هذا الاختبار على عدد من الأشخاص سوف نكتشف صدق
القوانين التي ذكرناها في متن الكتاب وتتلخص في :

وجود فروق فردية ، ووجود متوسطات ثابتة للأفراد .
انظر :

Platonov, K. *Psychology as you may like it*,
Moscow : Progress Publishers, 1965.

(٣) ص ٢٢٢ : يمكن الرجوع في مسألة المرونة الفطرية هذه إلى الجزء الأول من البحث الآتى :
سوف (مصطفى) الأسس النفسية للتكامل الاجتماعى ، القاهرة : دار المعارف ،
الطبعة الثانية ١٩٦٠ .

(٤) ص : نغير هنا إلى ما تبين لنا في بعض بحوثنا التجريبية التي أجريت في مصر من أن
درجة التوتر النفسى [وهى مظهر من مظاهر التصلب] تتلقى مع مقاييسه المختلفة
على عامل عام واحد كما أوضحت صفاء الأعسر في رسالتها للماجستير ، وهو ما أوضحه
كذلك رينجلان . انظر :

« دراسة تجريبية للفروق الجنسية في الجمود » ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس، أبريل ١٩٦٤.] درجة التوتر النفسى هذه ترفع بصورة جوهريّة عند الجماعات الهامشية في (ظروف البيئة المصرية) كالمراهقين والمسيحيين والإثنيات عنها لدى الراشدين والمسلمين والذكور على التوالي . كذلك تبين أنها ترفع بصورة جوهريّة عند أبناء الطبقة المتوسطة الدنيا إذا قورنوا بمينات مكافئة لهم من أبناء الطبقة المتوسطة العليا .

الفصل الثالث

المثابرة

مقدمة — المثابرة كما ندرسها في العامل — معلوماتنا الراهنة — تربية المثابرة .

مقدمة :

من أمتع الدراسات في علم النفس الحديث دراسات النبوغ والعبقرية . ومن أمتع الطرق في التي تتبع في هذه الدراسات طريقة الاتصال بالنابعين أو العباقرة اتصالاً مباشراً ، واستقصاء العوامل المختلفة في حياتهم وأساليب تفكيرهم وسمات شخصياتهم . أما عن النتائج فقيمتها كبيرة سواء أكان تقويمنا إياها بميزان المعرفة البحتة « أم كان بميزان التطبيق والفائدة العملية .

أسوق هذه المقدمة لأمهد بها لذكر دراسة من هذا القبيل قام بها أستاذ من أئمة علم النفس الحديث . هو العالم الألماني ماكس فرتهايمر M. Wertheimer على إمام من أئمة الدراسات الطبيعية والرياضية الحديثة ، هو ألبرت أينشتاين A. Einstein . كان كل منهما يكن احتراماً عميقاً للآخر ، ومن ثم فقد أدرك فرتهايمر أنه إذا تمكن من البحث في بعض جوانب هذا العقل الممتاز في ذلك مغنم كبير لبحوث التفكير المبدع ، وبالتالي فالمحاولة جديرة بأن تتحمل في سبيلها ما تنطوى عليه من مشقة . وأدرك أينشتاين أنه بتطوعه ك موضوع للدراسة يتناولوه عالم جاد من علماء السلوك إنما يواصل السير في طريقه الذي اختطه لنفسه ، كان هو الفاعل لفعل المعرفة فأصبح أداة من أدوات هذا الفعل ، وكان يمارس فعل الاكتشاف فأصبح مادة له ، المهم أن الطريق في جوهره واحد ، وهو طريق

التقدم برسالة العلم بمعناها الشامل المميّز.

وهكذا بدأت الدراسة سنة ١٩١٦ واستمرت بعد ذلك لسنوات عديدة .
وفي سنة ١٩٤٣ أتم فرتهايمر إعداد التقرير عن هذه الدراسة للنشر ، وجاء
التقرير زاخراً بمجاثق تثير الإعجاب بالقاصص واللفصوص على السواء ! كيف تبدأ
الكشوف العلمية ثم تنمو ، كيف يبدأ النبوغ ثم يرتقى ، كيف تختلط الأمور
ويضطرب المشهد كله أمام العقل أثناء بحثه عن حل جديد ، وكيف يقف العقل
أمام هذا الاختلاط والاضطراب ، هل ينفر منه بسرعة ويصطلع أى حل ينجده
به نفسه ليحقق له بذلك قدر من الاستقرار قوامه الواد والبلادة ، أم يتصل
ما يثيره هذا الاضطراب من قلق يشبه التوار يقض مستقره لكنه في الوقت
نفسه يعي طاقته في سبيل الوصول إلى حل أصيل يعيد بناء المشهد بصورة
أفضل ، ثم هل يأتي مفتاح الحل نتيجة لمغامرة فكرية لا فرق بينها وبين مغامرة
المغامر قد تصيب وقد تخيب ، ثم ماذا يحدث عندما ينتظم جزء من المشهد نتيجة
لهذا الحل ولا ينتظم الجزء الباقي . . وهكذا يمضي التقرير ، سلسلة من الأسئلة
تقرب عليها سلسلة من الإجابات تتقدم ببصيرتنا في مزيد من الكشف عن
جنيات من العقل لم نكن نحلم بوجودها (١) .

على أننا لن نعرض في هذا المقال لهذه الكشوف ومسالكها ، فلست هنا
في مقام الحديث عن عملية الإبداع العلمى بكل مقوماتها ، إنما نحن بصدد
الحديث عن سمة معينة من سمات الشخصية « هي سمة المثابرة ، وعلى هذه السمة
سوف نركز هذا الفصل بأكمله . والذي يسترعى الانتباه حقاً أنها تقوم كمعصر
أساسي في بناء القصة التي ترسم في أذهاننا عن عبقرية العالم العظيم .

يقول فرتهايمر في أحد مواضع هذا التقرير : « بدأت المشكلة (يعنى
للمشكلة العلمية) في ذهن أينشتاين عندما كان عمره ستة عشر عاماً وكان

عندئذ تلميذا في المدرسة الثانوية . . . وظل مشغولا بها بصورة عنيفة لمدة سبع سنوات .

وفي موضع آخر من التقرير يقول أينشتاين نفسه : « طوال هذه السنوات جميعاً كنت أشعر بما يمكن أن تسميه شعوراً بالأتجاه . شعوراً بالمضى قدما صوب شيء معين . بطبيعة الحال من المسير على أن أعبر عن هذا الشعور تعبيراً لفظياً ، ولكن هذه كانت حالتى فعلاً ، ولا بد من التمييز بوضوح بين هذه الحالة وبين الاعتبارات التى تلت ذلك خاصة بالصورة العقلية للحل » .

هذا هو عنصر المثابرة كما تعرفه قواميس اللغة ، المثابرة على الأمر للواظبة عليه . أى للدائمة . وهو ما فعله أينشتاين . واظب وثابر على التفكير فى اتجاه محدد . وهو كذلك ما فعله غيره من أئمة الفكر والعمل فى تاريخ الإنسانية . وإذا نحن فتشنا فى بطون بعض الكتب ، كتب الرسائل والسير الخاصة « سير النابهين فى العلوم أو الفنون أو الإصلاح الاجتماعى » سواء ما كتب عنهم أو ما كتبوه بأنفسهم ، أقول إذا نحن بحثنا ونقبتنا فى هذا النوع من المؤلفات فسنجد مالا أول له ولا آخر من الشواهد على أهمية الدور الذى تقوم به سمة المثابرة فى حياة هؤلاء النابهين .

المثابرة كما ندرسها فى المعامل :

ولكى تقترب قليلا من جو الدراسة العلمية للمثابرة يحسن بنا أن نعرض لنماذج من اللواقف التجريبية التى يستعين بها الباحثون ، يستثيرون بها هذه السمة فى ظل ظروف تمكنهم من دراستها دراسة موضوعية مدققة . فإذا فرغنا من ذلك تقدمنا نحو النظر فى جملة المعارف التى جنىناها نتيجة لهذه الدراسة « وما يمكن أن تعود به علينا من منفعة عملية فى حياتنا اليومية .

الصورة العامة لموقف الدراسة كما يصطنعه العلماء المجربون تكون على النحو الآتي : يلجأ هؤلاء العلماء إلى تكليف عدد من الأشخاص (الذين يتطوعون لإجراء التجارب عليهم) بأعمال معينة تكتنفها بعض اللبشة بصورة أو بأخرى . ويُقدر استمرار الأشخاص في أداء هذه الأعمال والسير بها نحو الهدف المرسوم لهم رغم صعاب الطريق تكون درجة كل منهم على سمة الثابرة . هذا هو التخطيط الأساسى للصورة ، وما زاد على ذلك فهو على سبيل الصقل والتذهيب ، ما زاد على ذلك فهو صناعة العلم . احتياطات منهجية يتعلمها كل طالب علم حتى لا يتورط في مزي من الثقة فيما يخرج به من آراء وأحكام ، أو في اندفاع نحو قدر من التعميم يتجاوز ما تبيحه حدود التجربة . وربما كان من أهم الاحتياطات التي يتخذها الباحثون في موضوع الثابرة محاولتهم أن يمحروا بمحورهم على أنواع متنوعة من الأعمال يختلف نسب كل منها من عناصر الفكر والحركة ، فهذه مسائل رياضية وألغاز أقرب إلى أن تتطلب نشاطاً فكرياً خالصاً ، وتلك مشكلات يستوى فيها ما تقتضيه من أقدار من الفكر والحركة ، ولا بد للشخص من أن يتردد بينهما جيئة وذهاباً في كل خطوة يخطوها نحو الحل المناسب . ونوع ثالث من الأعمال يتضام فيه الجانب الفكرى بصورة واضحة حتى ليكاد يتلاشى إلى جانب الجهد البدنى للطلاب (من هذا القبيل الضغط باليد بقوة معينة على دينامومتر * أطول مدة ممكنة) . كذلك تنوع الأعمال من زاوية القدرات العقلية التي يتطلبها كل عمل منها ، وتنوع من حيث ما تقتضيه من حركات تستلزم نشاط بعض أعضاء الجسم دون البعض الآخر . وتنوع من حيث ما يكتنف أداؤها من تشويق أو إقلال . . . إلى آخر هذه الاعتبارات جميعاً .

هنا يحسن بالقارىء أن يتوقف قليلا ليدقق النظر في بعض نقاط تتعلق بهذه الضروب من النشاط ووزنها كأساس نقيم عليه معرفتنا :

النقطة الأولى تناول هذا التنوع ، لماذا يحرص الباحثون عليه ؟ ليست المسألة مجرد احتياط ضد التسرع في التعميم ، وليست المسألة مجرد استقراء لعدد كبير من المشاهدات النادرة كما هو الحال في فروع العلم المختلفة . هناك شيء آخر يختص به البحث في بناء الشخصية . علمتنا خبرة البحث في ميداننا هذا أن بعض خصال الشخصية رهن بنوع العمل الذى يؤديه الشخص ، أو بالأحرى بنوع الموقف الذى يواجهه ، في حين أن البعض الآخر عام يفصح عن نفسه في معظم مواقف الحياة . علمتنا خبرة البحث في هذا الميدان أن بعض ما نسميه سمات الشخصية ليس كذلك في واقع الأمر ، إنما هو في الواقع سمات المركب المؤلف من « هذه الشخصية في هذا الموقف » . وقد عرفنا مثالا لذلك في حديثنا في الفصل السابق عن سمة التصلب ، فهي من هذا النوع إلى حد ما « الشخصية التى تبدى درجة عالية من التصلب عندما تواجه عددا من الأعمال الحركية ، قد لا تبدى مثل هذه الدرجة ولا ما يقرب منها عندما تواجه الأعمال العقلية . لذلك لانستطيع أن نتحدث عن « تصلب الشخصية » هكذا على وجه الإطلاق ، بل لابد من أن نقرن ذكر التصلب بتحديد طبيعة الموقف الذى يواجه الشخص .

من هذا الدرس ومن دروس أخرى مشابهة له تعلم الباحث الحديث أن يسأل نفسه السؤال الآتى كلما قصد إلى سمة يريد دراستها : أهذه سمة عامة أم سمة خاصة ضيقة الحدود ؟ أهى سمة ترجع إلى بناء الشخصية ومكتسباتها القديمة « جزء من عدتها التى تواجه بها مواقف الحياة المختلفة ، أم هى أقرب إلى رد العمل الذى يتشكل معظمه بناء على طبيعة العمل أو الموقف الذى يشهده ؟

لذلك اتجه دارسو المثابرة إلى تنويع الأعمال على نحو ما أوضحنا .

ننتقل الآن إلى النقطة الثانية ، ومؤداها بأي حق أو على أي أساس منطقي .
ننتقل من العمل إلى الحياة ؟ هل يمكن القول بأن هذه الأعمال التي يصطنعها
الدارس في معمله شبيهة بالأعمال التي تواجه الناس في حياتهم الواقعية ؟ وهل
الناس يواجهون هذه الأعمال في العمل كما يواجهونها في الحياة بكل تعقيداتها ؟
كيف يسوغ الباحث لنفسه أن يخرج من معمله بما يسميه معرفة موضوعية
بقوانين السلوك . والخبرة البشرية مدعيا أنها تصدق خارج العمل كما صدقت
بداخله ؟

هذه هي النقطة الثانية في صيغة أسئلة تراود بعض الأذهان أحيانا ، وهي
أسئلة لا تخص دراسات المثابرة وحدها ، لكنها تمتد لتنفذ إلى صميم منطق
الدراسات العلمية التجريبية للسلوك في جميع جوانبه . ولا جدال في أنها نقطة
جديرة بأن يفرد لها بحث بأكمله حتى نستطيع أن ننقل إلى القارئ مجموعة
الاعتبارات الأساسية التي يستند إليها علماء النفس في عملهم هذا . ولكن إلى
أن يقدر لهذا البحث أن يكتب يمكن توضيح الأمور على النحو الموجز الآتي :
إن الدارسين لموضوع كالمثابرة (أو لأي موضوع آخر في علم النفس) إنما
يستندون في أسلوب عملهم إلى عدد من الدعائم الأساسية ، يهمنها في هذا
السياق دعامتان : الأولى فكرة العينة النقية ، والثانية فكرة التنبؤ .

كيف يكون ذلك ؟ نبدأ بفكرة العينة النقية . إن الأعمال التي ينتجها
الباحثون ليواجهوا بها الأشخاص في العالم إنما يراعون فيها أن تكون عينات
نقية (أو على درجة لا بأس بها من النقاء) لجوانب الأعمال التي يقوم بها الناس
في مواقف الحياة خارج للعمل ، والهدف المباشر من ذلك هو تيسير الدراسة
وتفسير الاستنتاج . وثمة طرق معروفة لتحليل معظم أعمالنا ومعرفة مقوماتها

الرئيسية ثم انتخاب ما نريده من بين هذه القومات وتقديم هذا الجزء الذى انتخبناه (وحده دون غيره) داخل العمل ، غير أن المقام لا يسمح هنا بشرح هذه الطرق (٢) .

لهم أن كوننا هنا بصدد عينات نقية أو شبه نقية يستتبع بالضرورة أن تكون أقل تعقداً من أعمالنا فى صورتها الطبيعية ، ويستتبع غالباً أن تكون أصغر حجماً من الأعمال كما نمارسها فى حياتنا العادية . ومعنى ذلك أن السلوك البشرى الذى نتخذه موضوعاً للدراسة العلمية داخل للعمل ليس صورة طبق الأصل مما هو عليه خارج العمل . هذا صحيح ولا مرأى فيه . لكن هذا الفرق لا يبرر القفز إلى استنتاج أن المعرفة التى نحصلها نتيجة لهذا النوع من الدراسة لا تقرّبنا إطلاقاً من المعرفة بقوانين النشاط الإنسانى كما يحدث فى واقع الحياة . وإلا وجب علينا تمشياً مع هذا المنطق نفسه أن نرفض جميع نتائج العلوم الطبيعية على أساس أنها أولاً وقبل كل شئ ، نتائج مستخلصة من التجريب على عينات (نقية نسبياً ، وصغيرة الحجم) من المادة ومظاهر الطاقة المختلفة .

ولكن لم لانرفض هذا ولا ذاك ؟ لسبب رئيسى نعتمد عليه ونعمل به جميعنا ولكن مع اختلاف درجات الوضوح التى نكتنفه فى أذهاننا . خلاصة هذا السبب أننا نعتبر الحك الحقيقى لقيمة الجهود التى يبذلها العلماء فى سبيل الوصول إلى المعرفة الدقيقة الصادقة هو أن تصح تنبؤاتهم . (ثم ما يمكن أن يقام على هذه التنبؤات من تطبيقات) .

ليس الحك إذاً هو أن يكون ما يدور داخل العمل صورة فوتوغرافية لما يحدث خارج العمل ، بل على الضد من ذلك إن سر عظمة النهج العلمى وجوهر عبقريته هو فى اكتشاف هذا الطريق : « نركز جهودنا على جزء أو عينة محدودة من أى جانب من جوانب الواقع المحيط بنا فنكتشف خصائصها ، ثم عينة

لجانِب آخر فنكتشف خصائصها كذلك ، ومن حين لآخر نخرج ببعض التنبؤات التي تتخذ صورة تطبيقات عملية تتوقع لها أن تؤدي إلى نتائج ملموسة ، فإذا صدق تنبؤنا وأتت التطبيقات بهذه النتائج كان في ذلك ما يطمئننا على جدوى جهودنا السابقة . وعندئذ نعود إلى معاملنا نواصل الجهود حيث توقفت ، ثم نعود بعد مرحلة معينة من الجهود الجديدة فننقبأ ونطبق ، وهكذا . وكثيرا ما يكشف هذا التنبؤ والتطبيق عن عيوب في أفكارنا وفي تجاربنا كما مارسناها داخل العمل ، فندخل عليها من التصحيح ما يجعلها أقدر على حمل عقولنا نحو مزيد من المعرفة الصادقة بالواقع . هذا هو الطريق الذي يتبعه العلماء في أى فرع من فروع البحث ، وهو الطريق الذي تتبعه في دراسة أى مظهر من مظاهر الحياة النفسية ، وهو الذي يخول لنا أن نعتبر دراسة الأعمال المبسطة المصغرة داخل العمل مؤدية بنا في نهاية المطاف إلى مزيد من المعرفة بالأعمال المعقدة كما يمارسها الناس في حياتهم الواقعية وبالتقوانين التي تنظمها .

وأخيرا تأتى النقطة الثالثة ؛ وخلصتها أن عينات الأعمال التي يصطنعها الباحثون لدراسة موضوع الثابتة لابد من توافر شرط معين فيها وهو ألا تكون لها نهاية طبيعية تفرض نفسها بسرعة على الشخص الذي يؤديها . فإذا كانت هذه الأعمال مثلا مسائل رياضية أو مشكلات ميكانيكية أو ألفازا نطلب إلى الشخص إيجاد حل لها فنحن نراعى في اختيارها أن تكون أصعب بكثير من أن يستطيع الشخص بمستواه العقلي الراهن أن يحلها ، بل وكثيرا ما يراعى في المسألة أن تكون غير قابلة للحل (على ألا يعرف الشخص ذلك مقدما) وبذلك تتاح الفرصة لظهور قدرة الشخص على الاستمرار في المحاولة ، وننتظر لنرى إلى أى مدى سوف يستمر . وقد نختار أفعالا لإنهاية لها بطبيعتها ، كأن نطلب إلى الشخص القيام بحركة معينة أو اتخاذ وضع جسدى معين أطول مدّة ممكنة .

مثل هذه الأعمال من شأنها أن تكشف عن قدرة الشخص على الاستمرار في عمل معين « رغم كثير من المشاق العقلية والبدنية » ورغم ما قد يثيره العمل بطبيعته من ضيق وملل .

هذه هي الثابرة « وهذا هو أسلوب دراستها كما يمارسه علماء النفس في معاملهم » فإذا عن النتائج التي توصلوا إليها :

معلوماتنا الراهنة :

لكل علم حاضر يختلف قليلاً أو كثيراً عن ماضيه وعن مستقبله . وخير صورة ترسم للمعرفة في الذهن بأى قدر وبأى نوع مما نسميه بمحقق العلم أو بمجزئياته صورة يبدو العلم فيها على أنه بناء متصل النمو « ما نعرفه اليوم سوف ينمو غداً » وفي هذا النمو سوف يعاد تشكيله في ظل إطار أ كثر شمولاً . تلك عملية شبيهة بالنمو في أى كائن حي ، في الإنسان مثلاً ، الطفل لا يبقى طفلاً يضاف إليه زيادة في طول ساقيه وذراعيه ، وفي عرض رأسه ومنكببيه ، لكن الطفل يتحول إلى راشد ، تظل فيه بضع خصائص كانت تصحبه في طفولته وقد ميزتها عن طفولة أى كائن آخر « ومع ذلك فإن شكلها ووزنها في البناء يتغير قليلاً أو كثيراً . هكذا الحال في علمنا ، مانقوله اليوم ليس هو الحق كل الحق ، ومع ذلك فهو جزء من الحق ، نعرفه اليوم ، وسوف يتعدل شكله ووزنه في البناء السكلي أثناء النمو غداً .

لست أدعو بهذا القول إلى أن يتزوّد القارئ مسبقاً بنظرة الشك المطلق في قيمة ما سأنقله إليه من معلومات ، ولكن أرى أن أمانة القلم تحتم على أن أزود القارئ بالإطار الذهني الصالح لحسن تلقي هذه المعلومات . إنها القدر من الحقيقة الذي استطاع علمنا اليوم أن يظهرنا عليه . وغداً سوف يدخل

— ٢٣٧ —

هذا القدر كجزء في بناء أكبر ، وسيقتضى البناء عندئذ إدخال بعض التعديلات على هذا الجزء لكي يتحول من معرفة الامس إلى معرفة ملائمة لليوم الجديد .

فماذا نعرف إذاً عن سمة المثابرة الآن ؟

أولاً : نعرف أنها سمة عامة ، لا تتوقف على نوع العمل الذي يؤديه الشخص بقدر ما تتوقف على الشخص نفسه . فإذا أردنا أن نترجم هذه الحقيقة إلى لغة الحياة العملية فعلناها أننا إذا شاهدنا شخصاً يبدى قدراً كبيراً من المثابرة أثناء أدائه عملاً ما فنحن على صواب عندما نتنبأ بأنه سيكون مثابراً كذلك إذا ما تقدم لإنجاز أعمال أخرى . ومع ذلك ينبغي لنا أن نعرف حدودنا فلا نحمل الأمور أكثر مما نتحمل . ينبغي لنا ألا نشعر بأن هذا التنبؤ سوف يصدق مائة في المائة . والواقع أنه يندر أن يصدق تنبؤ على واحد بهذه الدرجة . هذه هي السمعة الكاذبة للعلم ، والمهالة الخادعة التي تحيط به في نفوس محبيه من غير الممارسين له ، فيما يعرف الممارسون أن صدق التنبؤ في مثل حالتنا هذه مسألة احتمال فحسب ، وهو احتمال بدرجة طالية فعلاً لكنها لا تصل إلى الكمال . ويعرف هؤلاء الممارسون أيضاً أن هذا القدر من المعرفة في الوقت الحاضر يعني درجة ملحوظة من التقدم في سبيل التبصر بقوانين السلوك البشري وحسن التدبير له ، أن أستطيع المفاضلة بين شخصين على أساس تنبؤ على بأن زيدا سوف تغلب عليه المثابرة أكثر من عمرو يعني أنني أستطيع التقدم نحو مزيد من ترشيد الحياة بدلاً من تركها نهبا لعبث قوى مجهلة .

مستوى الشخص على مقياس المثابرة إذا سمة عامة ، هو جزء من عدة الشخص يواجه بها مواقف الحياة المختلفة . ثم إنها سمة ثابتة في الشخص الراشد إلى حد كبير ، بمعنى أننا إذا أتينا بشرة أشخاص وكلفنا كلا منهم بعدد من الأعمال واستعلمنا من خلال أدائهم هذه الأعمال أن ترتيبهم نزولاً أو صعوداً

بحسب متوسط ما يديه كل منهم من مثابة في أداء هذه الأعمال ، ثم كلفناهم بأعمال مماثلة بعد شهر أو أكثر قليلا وأعدنا ترتيبهم حسب مثابة كل منهم فلن نجد فرقا يذكر بين الترتيب الأول والترتيب الثانى ، سيظل فى المقدمة من كان فى المقدمة من قبل ، وسيظل فى المؤخرة من كان الأخير من قبل ، ولن تتغير كثيرا مراتب الأشخاص فى الموضع المتوسطة .

ومرة أخرى ليس ثمة ما يبرر تحميل الأمور أكثر مما تحتمل ، فهذا الاستقرار لسمة المثابة لدينا نحن الراشدين لا يعنى أننا نولد بها هكذا .
بعبارة أخرى لا يعنى أننا مزودون بها (أو بالأحرى بهذا القدر منها) فطريا . إنما المثابة عادة اكتسبناها ورسخت فى نفوسنا شأنها فى ذلك شأن كثير من عاداتنا الراسخة . وكجميع العادات الراسخة أو السطحية العابرة لا بد لها من أساس فطرى فى صميم تكويننا المصنوع وإلا لما أمكن لها أن تقوم أصلا (فعادة الكلام مثلا لا بد لها من وجود أساس فطرى لدينا وإلا لما قامت أصلا ومع ذلك فاللغة التى تتكلمها وليدة التنشئة فى مجتمع ذى خصائص معينة) .

هنا ينبغى لنا أن نوضح أمراً قد يعوق فهمنا للأمر إذا بقى على ما هو عليه ، فقد درج الناس على تصور العادة مرتبطة بالنشاط الحركى ، (كمادة استخدام اليد اليمنى فى الكتابة بدلا من اليد اليسرى ، وعادة الشئ بسرعة أو للشئ ببطء ، وعادة إصدار إشارات تعبيرية باليدين مصاحبة للكلام . . الخ) ، إلا أن هذا التضييق فى استخدام مفهوم العادة ينطوى على لزوم ما يلزم ، والواقع أننا نتكلم فى علم النفس عن عادات حركية كانتكلم عن عادات ذهنية وعادات وجدانية ، والشئ الجوهرى هنا هو أننا بصدد قالب من القوالب التى ينظم فيها السلوك ، أعنى سلوك الفرد ، ويكون هذا القالب مرنا إلى حد ما فى بعض مراحل العمر

(المبكرة بوجه خاص) ، أى قابلاً لإدخال تغييرات وتعديلات عليه بفعل خبرات الحياة المختلفة . وعلى هذا النحو نستطيع أن نضع سمة المثابرة في الإطار المناسب لها ؛ فالمثابرة عادة وجدانية تنمو وتتعدل بتأثير خبرات الحياة المتوالية ، وهى كأية عادة راسخة تجمد على شكل معين كلما تقدم العمر بنا .

ثم ماذا لدينا من معلومات أكثر تفصيلاً ؟

قلنا إن المثابرة سمة عامة ، يكشف القدر المتوافر منها عن نفسه إما كانت طبيعة العمل الذى يواجهه المرء ، فالمثابرة فى عمل مثابر فى غيره من الأعمال . إلا أن هذا الكلام على إطلاقه غير صحيح تماماً ، فهناك فرق بين مثابرتنا فى مواجهة عمل يقتضى معظمه جهداً بدنياً ، وبين مثابرتنا فى مواجهة عمل يقتضى جهداً عقلياً ؛ الفرق ضئيل لكنه قائم ، ويحيل إلينا أن أفضل طريقة لتقديم هذه النقطة للقارىء هى أن نقدمها على النحو الآتى : إذا أبدى شخص درجة عالية من المثابرة على أداء عمل يغلب عليه الطابع البدنى فإننا نستطيع (بدرجة عالية من اليقين) أن نتنبأ بأنه سيكون مثابراً فى أداء أى عمل بدنى آخر ، لكننا لن نستطيع أن نتنبأ بيقين مماثل بأن هذا الشخص سيكون مثابراً كذلك عندما يؤدي عملاً يغلب عليه الطابع العقلى . والعكس صحيح أيضاً إذا بدأنا من العمل العقلى لنتنبأ بما يكتنف العمل البدنى . ليس معنى ذلك أننا سنحجز تماماً عن التنبؤ ، أو أن تنبؤنا فى هذه الحالة لن يفتقر عن التخطيط الأعمى . هذا غير صحيح ، الصحيح أننا سنظل قادرين على التنبؤ ، لكن احتمال صحة تنبؤنا فى هذه الحالة سيكون أقل من احتمال صحته فى حالة التنبؤ من عمل إلى آخر ، داخل فئة واحدة من الأعمال .

وثمة سؤال يكثر إلحاحه على الأذهان ، وهو سؤال يتناول العلاقة بين

الثابرة والذكاء : ما هي حقيقة العلاقة بين هاتين السمتين ؟ الجواب على ذلك يتألف من شقين :

أولها خاص بالمستويات المنخفضة للذكاء ، فحيث ينخفض الذكاء تبدو العلاقة واضحة بينه وبين الثابرة ، علاقة إيجابية على درجة لا بأس بها من القوة . فترتفع الثابرة مع ارتفاع الذكاء وتنخفض مع انخفاضه . ويستمر الأمر كذلك حتى تقترب من ذوى الذكاء المتوسط . فإذا نظرنا في أمر هؤلاء وفي أمر ذوى الذكاء المتفوق فلن نجد ارتباطاً بين الذكاء والثابرة ، فقد يكون الشخص متوقد الذكاء لكنه في الوقت نفسه ضئيل للثابرة ، وقد يكون متوسطاً في ذكائه ، لكن حظه من الثابرة كبير .

وجدير بالذكر هنا أن الثابرة تعوض جزءاً كبيراً مما نسميه الذكاء اللامح . إن نسبة كبيرة من الفروق التي نشاهدها بين الأفراد ونعزوها إلى تفاوتهم في الذكاء إنما ترجع إلى كونهم متفاوتين في السرعة التي يتجز بها كل منهم عدداً من الأعمال العقلية لا في نوع الخطوات التي تقوم بها عقولهم لإنجاز هذه الأعمال (٣) ومن هنا تتضاءل هذه الفروق إلى حد كبير إذا كانت مواقف الحياة التي تواجه الأشخاص لا تلزمهم بالإسراع فيما يصعد إليهم حله من مشكلات . هنا تتدخل الثابرة فيقرب ما بين البطيء والسريع كلاهما يستطيع الوصول إلى الحل الجيد المقبول . وفي بعض المواقف حيث يؤدي حل مسألة ما إلى ظهور مسألة جديدة تحتاج بدورها إلى حل جديد بحيث لا يتم الحل الحقيقي الشامل إلا بمواجهة جميع حلقات السلسلة ترجيح كفة الثابر رغم بطء ذكائه على كفة من كان حظه من الثابرة ضئيلاً وقد اقترن بسرعة الذكاء . أما إذا تيسر للمرء قسط وافر من الثابرة وقسط وافر كذلك من الذكاء اللامح (السريع) فما هنا تربة خصبة للنبوغ .

تربية المثابرة

إذا كان للمثابرة هذا الدور المأم في تمويض بطيء الذكاء عن بطئه ، وإذا كان لها ذلك الوزن الكبير في تمكين البعض من أن يسلكوا في مسالك النبوغ والمبقرية ، وإذا كانت بالإضافة إلى هذا وذاك تعتبر إلى — حد كبير — عادة وجدانية راسخة قابلة للتغير والنمو من خلال خبرات الحياة المتوالية فقد أصبح السؤال الذى يفرض نفسه على الذهن هو : كيف ننمى هذه المادة ؟ كيف نفرسها ونشدها في نفوس النشء ؟

بقليل من التفكير في طبيعة المثابرة كما أوضحناها ، (وهى مداومة السير نحو غاية ما) ، وفي طبيعة التجارب التى يجرىها العلماء لقياس هذه السمة والتعمق فى فهمها ، نستطيع أن نضع الخطوط المريضة لبرنامج تربوى هدفه تنمية للمثابرة :

ثمة ركنان أساسيان بدونهما معاً لا تقوم هذه السمة : مواصلة العمل ، هذا ركن . واتجاهه نحو هدف بعينه ، هذا هو الركن الثانى . إن مواصلة العمل وحدها لا تدخل حتماً في سمة المثابرة ، بل قد تدخل في سمة التصلب ، إنها أقرب إلى الاستمرار في الحركة بفعل التصور الذاتى في ميدان الظواهر الطبيعية . والحلم ببلوغ هدف معين دون السعى الفعلى إليه هذا أيضاً لا علاقة له بالمثابرة . أما السعى المتصل نحو هدف ما فهذا هو جوهر النشاط الذى تنظمه هذه السمة . ولا يشترط أن يكون مضمون الهدف بجوانبه وتفاصيله المختلفة واضحاً تماماً فى ذهن الشخص ، إنما يكفي الشعور بالاتجاه نحو هدف ما . وقد رأينا مثلاً لذلك فى الدراسة التى أجراها فرتهايمر على أينشتاين . وتبدو هذه الحقيقة بأجل صورها فى حالة المصورين والشعراء ، يواظب الواحد منهم فترات طويلة على السعى نحو هدف يشعر به لكنه لا يرى ملامح وجهه .

(م ١٦ — علم النفس الحديث)

هذه هي النقاط الرئيسية التي ينبغى لنا أن ندخلها في اعتبارنا .

منذ بواكير الطفولة تبدو مظاهر السعى نحو الهدف في نسبة كبيرة من أفعال الإنسان . قد يكون الهدف كرة صغيرة ملونة بلون أرجواني جذاب وقد تدلت فوق سرير طفل في الشهر الرابع من عمره ، أو صندوقاً صغيراً على الأرض أمام طفل تعلم الجلوس حديثاً وهو لا يزال في شهره السادس ، أو لعبة تتحرك أمام صغير تعلم الحبو حديثاً وهو لا يزال في شهره الثامن ، أو .. أو .. إلخ في هذه المواقف وأمثالها جميعاً (بغض النظر عما يبدو لنا نحن الراشدين من تفاهة هذه الأهداف) تبدو خبرات الطفولة التي تلتئم رواسيها في تكوين سمة المثابرة - وعلى حسن إدارتنا نحن الراشدين القائمين على تنشئة الصغار - أقول على حسن إدارتنا لهذه المواقف أو لمعظمها (على امتداد عمر الطفل) تتوقف النتيجة .

كيف يكون حسن الإدارة ؟ في هذا المقام لا نستطيع أن نخطط للتفاصيل . الخطوط العامة للطريق هي وحدها التي نستطيع أن نرسمها . وهي على النحو الآتي :

أولاً : التحكم في المسافة القائمة بين الطفل والهدف ، بحيث يتسنى للطفل في كثير من الأحيان أن يصل إلى الهدف الذي يقصده ، ولكن بعد أن يبذل قدراً معيناً من الجهد يتناسب وعمره كما يتلاءم ومجموعة الظروف المحيطة به . هذا مبدأ ينبغى للراشدين أن يستعملوه بذكاء . سواء بالنسبة للأهداف المحسوسة (في حالة صغار الأطفال) وبالنسبة للأهداف المعنوية (التي تزداد نسبتها في محيط الطفل كلما تقدم العمر به) . الهدف القريب جداً لا يعطى الطفل فرصة المران على تعبئة طاقته في خدمة دافع رئيسي واحد لمدة معقولة . والهدف البعيد جداً يؤدي بالصغير إلى النتيجة نفسها ولكن من طريق

آخر . أما المسافة الوسط فهي خير ما يمنح الطفل فرصة المran ، على شريطة أن تنتهى بالحصول على الهدف فى معظم الأحيان ، أو على بديل لهذا الهدف له فى نفس الطفل وزن مقارب .

ثانياً : تجزئة الهدف الواحد (الكبير نسبياً) إلى عدد من الأهداف الصغرى تقع على مسافات متفاوتة من الطفل ، فبعضها قريب والبعض أبعد وهكذا . بحيث يعنى تراكم خبرات الحصول على هذه الأجزاء مزيداً من الحصول على الهدف الأصلى الكبير . وتكمن القيمة الحقيقية لهذا الجانب من حسن الإدارة فى أنه يقلل من خبرات التراجع عن بعض الآمال والغايات التى تبدو صعبة المنال . ويزود الطفل فى الطريق بأقدار متوالية من مشاعر النجاح تقوم هى نفسها برفع قدرته على تعبئة المزيد من طاقته نحو نهاية الطريق . ويحدث أحياناً أن يحتل أحد الأهداف الصغرى مكانة ممتازة فى نفس الطفل بدرجة تجعله أقرب إلى إرضاء الدافع الأصلى نحو الهدف الكبير ، عندئذ تصبح مهمة الراشد أن يبرز فى مجال إدراك هذا الطفل الهدف التالى حتى يستقر فى شعور هذا الطفل أنه لم يتجز سوى جزء من مهمة لا يزال لها بقية .

ثالثاً : حماية الطفل من آثار الأهداف العارضة التى لاصلة لها بالهدف الأصلى والتى قد تفرض نفسها على اهتمامه لسبب أو لآخر فتشتت جهده ، وتمنعه من تركيز طاقة الحركة (المادية أو المعنوية) فى مجرى واحد .

وبعد — فهذه مجرد خطوط أو مبادئ عامة لبرنامج تربوى هدفه تنمية المثابرة . يحتاج فى تطبيقه إلى قدر من البصيرة بقدرات النشء فى مراحل العمر المختلفة وفى ظروف الحياة المتباينة . ويحتاج كذلك إلى قدر من المرونة يكفل تغيير الوسيلة دون التنازل عن الغاية . ويحتاج أيضاً إلى قدر من الموضوعية يضمن

الاحتفاظ بمسافة معقولة بين الراشد والطفل تمكن الراشد من أن يحسن إدراك شخصية الطفل « فيراها على أنها بناء له جوانب متعددة وأن الثابتة ليست سوى سمة واحدة في هذا البناء » وأن قيمة هذه السمة لا تكمن في ذاتها ولكن في كونها الدعامة الوجدانية لقوى العمل الخلاق في الإنسان .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ٢٢٩: نطقت بحوث التفكير الإبداعي بصورة ملحوظة بعد سنة ١٩٥٠. وقد تناول علماء النفس هذا التفكير من زوايا متعددة. ويمكن حصر هذه الزوايا في أربع: زاوية القياس وفيها يهتم الباحث بإيجاد وسيلة للتقدير الموضوعي السليم لكل جانب من جوانب عمليات التفكير المبدع. ويمثل هذا الاتجاه جيلفورد. وزاوية الاهتمام بنتيجة التفكير المبدع والنظر في تلك الخصائص التي إذا توافرت في عمل ما تبطلنا بحكم بأنه مبتكر، ويمثل هذا الاتجاه ماكنرسون. ثم زاوية العلاقة بين التفكير المبدع وبين سمات الشخصية وفيها يهتم الباحث بإلقاء الضوء على الصلة بين ازدياد النشاط الإبداعي عند الشخص وبين مستواه على مقياس بعض سمات الشخصية، ومن بحثوا في هذا الاتجاه ويعتقدون كاتل. وأخيراً زاوية الإبداع كعملية للإجابة على سؤال كيف يتم التفكير الإبداعي في ميادينه المختلفة. وهذه هي الزاوية التي عالج منها فرتهايمر التفكير الإبداعي في ميدان الفيزياء الرياضية، وعالج منها م. سوليف التفكير الإبداعي في ميدان الشعر.

وتعتبر الزوايا الأربع مكملة لبعضها البعض في الاتجاه إلى إمدادنا بنظرة شاملة للتفكير الإبداعي.

ولقد بدأت تظهر أخيراً دراسات تطبيقية في كيفية تنفيذ التفكير إبداعياً.

انظر:

Golann S. E. Psychological study of creativity,
Psychol. Bull., 1963, 60, 548—565.

أنظر كذلك: سوليف، م. « تنمية الفكر الخلاق »، المجلة، يناير ١٩٦٧، ٤٦، ٣٥.

(٢) ص ٢٣٤: الإشارة هنا إلى طرق التحليل العامل. على أن تستخدم بطريقة منهجية سليمة، يبدأ فيها الباحث بمجموعة من الأعمال (أو الأدوات) لا يستخدم في اختفاها غير بصيرته، على أساس أن هذه الأعمال تنقسم إلى فئات كل فئة منها تختص جانباً معيناً من النشاط الإنساني. ثم يكلف عينات من الأشخاص بأداء هذه الأعمال، وحسب الارتباطات بين النتائج ثم يجري تحليلاً عاملياً على هذه الارتباطات. وعلى ضوء نتيجة التحليل العامل. يعيد النظر في الأعمال لتفكيها في الاتجاه الذي توحى به طبيعة العوامل. ثم يعيد التطبيق فحساب الارتباطات فالتحليل العامل، وهكذا دواليك عدة مرات حتى يصل إلى عزل عدد من العوامل المستقلة بعضها عن البعض، ويشترط أن يسهم كل عامل بنصيب معقول في استيعاب نسبة من التباين المشترك، ويشترط ألا تحتوي بطارية الأعمال النهائية (التي يطمئن لها الباحث في ختام تحليلاته) على أعمال مشبهة تشبهاً متشاقاً على أكثر من عامل واحد، ويشترط أن تكون الأعمال جميعاً ذات

تشبهات مرتفعة على المواد المستخدمة . هذه الطريقة يمكن تسميتها بطريقة التدرج في التقية العاملة .

(٣) ص ٢٤٠ : يحسن بالقارىء المتخصص أن يتم بحوث فيرنو W. D. Furneaux التي انتهى بها إلى الفقرة بين عاملى « السرعة » و « المستوى » في الذكاء .
انظر :

Furneaux, W.D. *Manual of Nufferno Level test*, London: National Foundation for Educational Research in England and Wales.

Furneaux, W.D. *Manual of Nufferno speed tests*, London National Foundation for Educational Research in England and Wales.

مراجع الفصل الثالث

- 1) Furnesax, W. D. *Manual of Nufferno level te sts*, London : National Foundation for Educational Research in England and Wales.
- 2) Furneaux, W. D. *Manual of Nufferno speed tests*, London :NationalFoundation for Educational Research in England and Wales.
- 3) Golann, S. E. Psychological study of creativity, *Psychol. Bull.*, 1963, 60, 548—565.
- 4) Wertheimer, M. *Productive Thinking*, New York : Harper, 1959.

الفصل الرابع

الإلتزان الوجداني

مقدمة — الدراسات الحديثة — ماذا نقي بالاتزان الوجداني — كيف تقيس الاتزان الوجداني — الاتزان الوجداني كسمة عريضة — عودة إلى النظرة الكلية للبناء .

مقدمة:

لا أجد وأنا بمعرض الحديث عن هذه السمة الكبرى من سمات الشخصية في هذا الفصل الأخير من كتاب للعالم الرئيسية لعلم النفس الحديث ، لا أجد خيراً من أن أعود فأذكر القارئ بكتاب « الفراسة » للعالم العربي القديم محمد بن عمر بن الحسين الرازي . ذلك أن في هذه التذكرة كثيراً من المبادئ لمعل أوضحها للبيان ما يمكن للقارئ أن يستشفه من أدلة على أن مبادئ التفكير العلمي الحديث في موضوع الشخصية ليست مبتورة الصلة بالفكر القديم . وأن جوهر النظرة العلمية الذي يدعو إلى احترام شهادة الواقع ، وانخادها أساساً للتعميم في أحكامنا ، ويدعو إلى حساب احتمالات الترجيح حيث تبدو شهادات الواقع أحياناً متباينة أو متعارضة فيما بينها . أقول إن جوهر هذه النظرة ليس وفقاً على سلالة بشرية دون غيرها ، ولا على بقعة جغرافية دون سواها .

ولني مورد فيما يلي بضعة أمثلة من أقوال الرازي يشهد القارئ بنفسه بعض ملامح النظر العلمي عند هذا الفكر العربي الذي عاش في النصف الثاني من القرن الثاني عشر وأوائل الثالث عشر الميلادي (١١٥٠ — ١٢١٠ م) . يستهل الرجل كتابه بتعريف علم الفراسة فيقول : « الفراسة عبارة عن الاستدلال بالأحوال الظاهرة على الأخلاق الباطنة » . وهو رأي أقرب ما يكون إلى قولنا في الوقت الحاضر إننا نصل إلى معرفة البناء

الأساسى للشخصية عن طريق مشاهدتنا لمظاهر السلوك المختلفة - ويقول في موضع تال: «إن أصول هذا العلم مستندة إلى العلم الطبيعى وتفاريحه مقرررة بالتجارب، وكان مثل الطب سواء بسواء، فكل طعن يذكّر فى هذا العلم فهو بعينه متوجه فى الطب». وهذا التشبيه لا يزال يعقده العلماء المختصون فى الوقت الراهن على أساس أن عملية تشخيص الأمراض فى الطب (الباطنى والنفسى) إنما تبدأ بمشاهدة عدد من الأعراض أو مظاهر الإضطراب فى وظائف معينة ثم يستنتج الطبيب وجود مرض معين، والمرض هنا نظام أو قالب ما تنتظم على أساسه هذه الاضطرابات - وشبيه بهذا ما يفعله الدارس لبناء الشخصية - إذ يستنتج وجود سمة ما وراء مشاهدته عدداً من مظاهر السلوك (بفض النظر عن الصحة أو المرض)، والسمة هنا نظام أو قالب تنتظم من خلاله هذه المظاهر. ويقول الرازى فى موضع ثالث، وذلك أثناء حديثه عن الطرق التى يمكننا أن نعرف بها أخلاق الناس: «أنا إذا عرفنا شيئاً من الطرق للذكورة عند حصول خلق مخصوص فى الباطن فقد يمكننا أن نستدل بحصول ذلك الخلق على خلق آخر، ومثاله: أننا إذا عرفنا كون الإنسان سريع الغضب فى كل شيء عرفنا أنه لا يكون تام الفكر فى الأمور». ومثل هذا القول لا يزال يردده حتى اليوم عندما نتكلم عن الفائدة التى نجنيها من معرفة سمات الشخصية، فالسمة باعتبارها قالباً يربط بين عدد من جوانب السلوك برابطة محددة منتظمة يمكننا أن تمدنا بأساس للتنبؤ لا غبار عليه، نشهد جانباً معيناً من سلوك الشخص فنقتبأ بما سيكون عليه سلوكه فى جوانبه الأخرى. ويقول الرازى فى موضع رابع: «إن كل واحد من هذه الدلائل ليس دليلاً يقينياً بل دليل يفيد الظن الضعيف» وكلما كانت الدلائل المطابقة على للدلول الواحد أكثر كانت إفادة الظن أقوى - فيجب على صاحب هذا العلم أن لا يحكم بالدليل الواحد ولا بالدليلين بل عليه أن يعتبر جميع الوجوه فى هذا الباب». ثم يقول فى موضع

خامس : « إن هذه الدلائل إذا تمارضت فلا بد من الصبر إلى الترجيح ». ويمضى بعد ذلك ليفصل القول في هذا الترجيح وكيف يكون . ونعم أقوال أخرى من هذا الطراز تشيع في مواضع متعددة من الكتاب لتكشف عن أصول التفكير العلمى في موضوع بناء الشخصية الإنسانية ، وإلى أى مدى استطاع الفكر العربى القديم أن يسهم في تحديد هذه الأصول .

الدراسات الحديثة :

ولترك الآن ، لرازى والجذور التاريخية البعيدة للتفكير العلمى في موضوع الشخصية . ماذا عن الدراسات الحديثة في الميدان ؟

الإجابة على ذلك أن الدراسات الحديثة متشعبة « وأن من أهم مجالاتها ذلك المجال الذى يتناول الباحثون فيه نظام الشخصية الأساسى ، فالشخصية رغم كل ما يصدر عنها من مظاهر السلوك التى لا أول لها ولا آخر بناء ذو خطة هندسية بسيطة ، قوامها عدد محدود من المحاور أو الأبعاد » وتترتب هذه المحاور فيما بينها ترتيباً هرمياً على النحو الآتى : فى أسفل قاعدة الهرم مظاهر السلوك التى تصدر عنا فى كل لحظة من لحظات الحياة ، وهذه هى مادتنا انظام . وأعلى من ذلك قليلاً مجموعة العادات التى تنظم من خلالها هذه المظاهر ، والعادات بوضعها هذا تمثل أدنى مستوى من مستويات التنظيم « ويمكن اعتبارها البراعم الأولى للمحاور . وأعلى من ذلك مستوى المحاور الأولية أو الأبعاد الصغرى (وقد نسميها السمات) ، وهذه تقوم كأطر لتنظيم العادات ، ثم من فوقها مجموعة المحاور الأساسية أو الأبعاد الكبرى (أو السمات العريضة) ، كل منها يربط بين عدد من السمات الصغرى فى سياق له منطق واضح واتساق ملحوظ .

هذه هى الخطة الأساسية لبناء الشخصية ، وقد أمكننا معرفتها بواسطة

طرق التجريب والقياس والتحليل الإحصائي التي عرفها العلماء في نصف القرن الأخير - فهي إذا ثمرة مباشرة للجهود العلمية المعاصرة . ومع ذلك فهي لا تزال تمضي على الدرب نفسه الذي أسهم الرازي وأساتذته من أمثال جالينوس الطبيب الروماني وهيبقراط الحكيم اليوناني في تمهيد جنباته وتوجيه الباحثين إلى السير فيه .

وقد حاولنا في بضع الفصول السابقة أن نقدم للقارئ العربي لمحات من هذه المعرفة العلمية المعاصرة فتحدثنا عن « المرونة أو التصلب » ، ثم عن سمة « المثابة » ، على أساس أنهما نموذجان لتلك الجوانب التي أمكن الكشف عن مقوماتها وعن دلالتها في نظام الشخصية . وأنهما مثالان للمحاور أو الأبعاد الصغرى في هذا النظام .

وفي هذا الفصل نتحدث عن « الاتزان الوجداني » باعتباره محوراً من المحاور الأساسية أو سمة من السمات العريضة للشخصية ، آملين بذلك أن تكتمل في ذهن صورة على درجة لا بأس بها من الوضوح لما نعنيه بالأبعاد الصغرى والكبرى ، وكيف أن الأبعاد الكبرى تعنى مزيداً من التحقيق لما كان يرجوه الرازي : « أننا إذا عرفنا شيئاً من الطرق المذكورة عند حصول خلق مخصوص في الباطن فقد يمكننا أن نستدل بحصول ذلك الخلق على خلق آخر » .

ماذا نعني بالاتزان الوجداني :

وللقصود بالاتزان الوجداني الإشارة إلى ذلك الأساس أو المحور الذي ينتظم جميع جوانب النشاط النفسي التي اعتدنا أن نسميها بالانفعالات أو التقلبات الوجدانية من حيث تحقيقها لشعور الشخص بالاستقرار النفسي أو باختلال هذا الاستقرار ، وبالرضا عن نفسه أو باختلال هذا الرضا ، وبقدرته على التحكم في مشاعره أو بإفلات زمام السيطرة من يديه . والمحور بهذه الصورة يمتد بين

طرفين ، أحدهما يمثل أعلى درجات الاتزان أو الاستقرار النفسى ، كما يمثل أعلى درجات السيطرة على حاضر هذا الاتزان ومستقبله القريب ، والآخر يشير إلى أكبر قدر من الاختلال الذى يأخذ شكل تقلبات وجدانية عنيفة متلاحقة ، ليس لها ما يبررها فى نظر صاحبها فى الواقع الذى يحيط به ، وتكون فى أغلب الأحيان مصحوبة بضعف القدرة على ضبط النفس أو السيطرة على تلك التقلبات. وقد اعتاد العلماء أن يطلقوا على القطب الأول اسم « النضج الوجدانى » أو « قوة الأنا » ، وعلى الثانى اسم « الضعف الوجدانى »^(*) أو « العصائية »^(†) وأحياناً « الانفعالية »^(‡). وبين القطبين يحتل الأشخاص المختلفون مواضع مختلفة . وبعبارة أخرى إذا نحن قسمنا الأشخاص المختلفين بمقياس للاتزان الوجدانى تبين لنا أنهم يحتلون مواضع تتفاوت قرباً من أحد الطرفين وابتعاداً عن الطرف الآخر . ويندر أن نجد شخصاً يمثل النضج الوجدانى فى أكل صوره . ويندر كذلك أن نجد شخصاً يمثل العصائية بعينها . فنحن نعرف من عديد الدراسات التجريبية التى أجريت على الصغار والكبار أنه يكاد يتعذر وجود شخص واحد لم يصدر عنه فى فترة من فترات حياته مظهر من مظاهر الضعف الوجدانى أو العصائية ، ويكاد يتعذر أيضاً أن يوجد شخص يجمع فى سلوكه بين جميع مظاهر هذه العصائية .

كيف نقيس الاتزان الوجدانى :

من أهم الدروس التى يفيها علماء النفس للماصرون أن التقدم فى أى فرع من فروع المعرفة العلمية رهن بتمكن علماء هذا الفرع من استخدام المقاييس الدقيقة لقياس الموضوعات التى يقومون بدراستها . وهو درس يستطيع أن

(*) emotional lability

(†) neuroticism

(‡) emotionality

يستخلصه كل مثقف (بغض النظر عن التخصص العلمى) إذا كلف نفسه مشقة الاطلاع على التاريخ المفصل لأى علم من العلوم . ومع ذلك فهذا القول لا يعنى أن قيام العلم ذاته متوقف على وجود المقاييس المناسبة لميدانه . كما أنه لا يعنى أن الباحث لا يستطيع أن يقوم بأى نشاط علمى دون أن يستعمل مقياساً ما ، فهذا غير صحيح . ذلك أن جوهر ممارسة العلم إنما يتمثل فى عنصرين أساسيين : مجموع عدد من المشاهدات بطريقة منظمة حول الموضوع الذى ندرسه ، واستخلاص معنى عام من هذه المشاهدات . والفروض أن يقوم هذا المعنى بدور النواة لقانون علمى أو لنظرية تنظم عدداً من القوانين . هذا هو جوهر العمل العلمى . أما استخدام المقاييس فهو طريق إلى مزيد من الدقة فى المشاهدة ، مما يطلق قوى التقدم فى العلم بصورة ملحوظة .

هذا الدرس يعيه علماء النفس المعاصرون ، وبالتقدير المناسب له يحفلون بإيجاد المقاييس المناسبة لمظاهر النشاط النفسى المختلفة ، ويكرسون قدراً معقولاً من جهودهم لتحسين هذه المقاييس .

من هنا تأتى أهمية الحديث عن قياس السمة التى نحن بصدددها . فكيف نقيسها ؟ نضرب مثلاً أحد المقاييس التى يشيع استعمالها فى الميدان . وهو جهاز يعرف باسم « مقياس رد الفعل السيكلوجى » . هذا الجهاز فى حقيقته نوع من الأجهزة المعروفة فى معامل الطبيعة باسم الجلفانومترات ، يعرفه الطالب المبتدئ فى كليات العلوم ، ويعرف أنه أداة لقياس المقادير الصغيرة من التيار الكهربائى ، كل ما فى الأمر أن النوع الذى نستخدمه نحن فى معامل علم النفس شديد الحساسية لأصفر كمية ممكنة من الكهرباء .

أما كيف يكون الاستعمال فبأن نصل الجهاز بدائرة كهربية ، مصدر الكهرباء فيها بطارية تعطى تياراً لا يكاد الإنسان يشعر به . ونقطع الدائرة فى أحد مواضعها

لثبت طر في السلك عند هذا الموضع على تقطعتين متقاربتين فوق كف الشخص الذي نقيس لديه الاتزان الوجداني . ومن المعلوم أن البشرة في حالة جفافها تعتبر موصلاً رديئاً للتيار الكهربى ، فإذا ابتلت بالعرق ، والعرق محلول ملحي ، أصبحت موصلاً جيداً للتيار . هنا يستعين الدارس ببعض المعارف الأساسية في الصلة بين الاضطرابات الانفعالية وبين نشاط الغدد المفرزة للعرق . فمن الأمور المعروفة في هذا الصدد أن هذه الاضطرابات تكون مصحوبة بزيادة نشاط تلك الغدد . وبناء على ذلك يبدأ الباحث عمله ، فيعرض الشخص للتنبيه المفاجيء . وليكن صوتاً مرتفعاً كصوت بوق سيارة ، عندئذ يتحرك مؤشر المقياس حركة تناسب في سعتها وكية العرق التي تم إفرازها نتيجة للتنبيه المفاجيء . فيسجل الباحث مقدار هذه الحركة كمقياس للاضطراب الانفعالي الذي طرأ على الشخص . وجدير بالذكر أننا إذا كررنا إجراء هذه التجربة على الشخص نفسه عدداً من المرات على فترات متباعدة قليلاً فإن درجة اضطرابه كما يسجلها الجلفانومتر تتفاوت بالزيادة والنقصان من مرة إلى أخرى ، لكن هذا التفاوت يظل محدوداً في نطاق معين ، يحوم حول متوسط ثابت . عندئذ نعتبر هذا المتوسط أفضل تقدير لقابلية الشخص للانفعال في موقف ذي خصائص معينة . وإلى هنا يكتمل نصف قصة القياس ، أعني قياس السمة التي نحن بصددتها .

أما النصف الآخر فيتلخص في إعادة التجربة نفسها بجميع خطواتها على عدد كبير من الأشخاص ، عندئذ سنجد فروقاً واضحة وثابتة بين المتوسطات التي يحصلون عليها ، لكننا سنصل في نهاية الأمر إلى العثور على متوسط ثابت للمجموعة كلها . فإذا رتبنا أفراد المجموعة ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً استطعنا أن نتحدث عن أفراد شديدي القابلية للانفعال ، وأفراد متوسطين أو قرييين من المتوسط ، ثم أفراد منخفضين . والنقطة الجوهرية التي تهمننا هنا كدارسين للسلوك البشرى أن هؤلاء

يبدو كذلك أن العضلات اللسان المتصلة بالغدد الرقية تساهم في هذه النتيجة .

الأفراد يختلفون فيما يصدر عنهم من مظاهر للاضطراب الانفعالي رغم بقاء العامل الخارجى المثير لهذا الاضطراب واحداً ، وأن الأداة التى استخدمناها والموقف التجريبى الذى اصطنعناه أتاحا لنا الفرصة لأن نترجم هذه «الانفعالية» إلى أرقام ، وبذلك نستطيع أن نقارن بين الأشخاص على سمة معينة من سمات الشخصية مقارنة كمية دقيقة إلى حد كبير .

الاتزان الوجدانى كسمة عريضة :

هنا يبدأ فصل جديد من فصول التقدم العلمى . كيف توصل الباحثون إلى القول بأن الاتزان الوجدانى سمة عريضة أو محور أساسى يقوم وراء عدد من المحاور الصغرى للشخصية ؟ .

واقع الأمر كما حدث (وكما يحدث فعلاً فى كثير من فصول التقدم العلمى عامة) أن علماء الميدان بدت أمامهم شواهد متناثرة تشير إلى أن التفكير فى هذا الاتجاه معقول ، أو بالأحرى دفعت بعضهم إلى التفكير فى هذا الاتجاه . وقد بدت هذه الشواهد كنتاج جانبيه لعدد من الدراسات التجريبية العملية ، وبدت أيضاً كاستنتاجات عابرة يرجحها العاملون فى عيادات الأمراض النفسية والعصبية . ثم تبلور هذا التفكير فى التخطيط لإجراء عدد من البحوث تهدف أساساً إلى إلقاء الضوء على هذه المشكلة ، ويستعين الباحثون فيها بكل طرق الضبط الممكنة للتحقق من مدى صحة هذا الظن . وأجريت البحوث فعلاً ، وانتهى الأمر بها إلى تأييد ما توقعه الدارسون . وكان ذلك فى أواخر الأربعينات ، أى منذ حوالى عشرين سنة فحسب . ولا يسمح المقام بعرض الخطى التفصيلية التى انتهت بالعلماء إلى هذا النهاية . ومن ثم فإننا نكتفى بوصف النتائج الأخيرة لجهودهم .

ومجمل هذه النتائج أن الاتزان الوجداني يمثل قاعدة عريضة تقوم عليها مجموعة من المحاور أو السمات الصغرى، أهمها : القابلية للإيماء ، والمثابرة ، والإيقاع الشخصى ، والقصور الذاتى للوظائف النفسية ، ونسبة السرعة إلى الدقة فى أداء الأعمال المختلفة .

ونحيل إلينا أن السمتين الأولى والثانية ليستا بحاجة إلى شرح لتوضيح المقصود بهما . أما السمات الثلاثة الأخيرة فربما احتاجت كل منها إلى قدر طفيف من التوضيح . فالإيقاع الشخصى *personal tempo* ، سمة تكشف عن نفسها فى وجود ميل ثابت لدى كل شخص إلى أن تصدر مظاهر نشاطه الحركى والنفسى جميعاً (كالمشى والكلام والإدراك . . . إلخ) أقرب إلى البطء أو أقرب إلى السرعة . أما القصور الذاتى للوظائف النفسية فيشير إلى ما يبدو فى كثير من مظاهر نشاطنا الحركى والحسى والفكرى من ميل إلى الاستمرار رغم انتهاء المؤثر الخارجى الذى أثار هذا النشاط « وأخيراً سمة التناسب بين السرعة والدقة فهذه تشير إلى ما يديه الأشخاص المختلفون من ميل مستقر إلى أداء أعمالهم بسرعة على حساب الدقة أو بدقة على حساب السرعة ، هذه تعريفات موجزة للسمات الثلاثة ، وقد أمكن استخلاصها جميعاً من عديد الدراسات التجريبية « على النحو الذى أوضحناه ونحن بصدد الحديث عن التصلب والمثابرة .

نعود الآن إلى موضوعنا الأسمى . ماذا نعنى بالضبط بقولنا إن الاتزان الوجدانى قاعدة عريضة وراء السمات الخمسة التى ذكرناها ؟ نعنى نقطتين رئيسيتين « من شأن الأولى أن تعود علينا بمزيد من الفهم لطبيعة الحياة النفسية ، ومن شأن الثانية أن تطلق قوانا نحو مزيد من العمل ، سواء قصدنا بالعمل خطوات نحو دراسات جديدة ، أو خطوات فى طريق التطبيق والإفادة العملية .

(١٧٢ - علم النفس الحديث)

أما النقطة الأولى فهي أن هذه السمات الخمسة متصلة أو متداخلة فيما بينها . صحيح أن بينها درجة من الاستقلال والتميز ، لكن بينها كذلك قدراً من الاشتراك ، بينها أرض مشتركة هي مستوى الاتزان الوجداني . وبعبارة أخرى إن كل سمة من هذه السمات الصغرى تتألف من جزئين . أحدهما مستوى ضبط الانفعالات والسيطرة عليها ، والآخر هو الطبيعة النوعية لهذه السمة أو تلك . . هذا التصور ليس صحيحاً كل الصحة ، ولكن لا بأس به كوسيلة تفيد في تقريب الفكرة إلى الأذهان .

وأما النقطة الثانية فتتلخص في أننا مادامنا قد استخلصنا هذه السمة العريضة فإننا نستطيع أن نصنع مقياساً جيداً لها هكذا قائمة بذاتها ، وعندئذ تكون الدرجة التي يصل إليها أى شخص على هذا المقياس بمثابة تلخيص بليغ للدرجات التي يمكن أن يحصل عليها إذا ما طبقنا عليه مقياس للسمات الفرعية الخمسة . ومعنى ذلك بعبارة أخرى أننا نستطيع عن طريق الاستعانة بمعادلات خاصة أن نتنبأ بمستوى قابلية هذا الشخص للايماء ، وبمستوى المثابرة لديه . . . الخ .

هذا هو ما نعنيه بالضبط بقولنا إن الدراسات الحديثة وصلت بنا إلى الكشف عن الاتزان الوجداني كمحور رئيسي من محاور الشخصية ؛ وقد أوضحنا ماذا يعنى هذا المحور بالضبط ، وما معنى أن يقوم كسمة عريضة وراء عدد من السمات الصغرى .

عودة إلى النظرة الكلية للبناء :

هنا يحسن بنا أن نتوقف قليلاً لتستعيد صورة البناء : أعنى بناء الشخصية كما رسمنا خطوطه العريضة منذ بداية الحديث في هذا الجزء من الكتاب .

فالتصميم الأساسى لهذا البناء تصميم هرمى، يقف على قمة عدد محدود من المحاور أو الأبعاد الرئيسية، أحدها الاتزان الوجدانى الذى تحدثنا عنه ليقوم فى ذهن القارئ كأمثلة لما نعتى بالمحاور الكبرى . وبلى هذا المستوى عدد كبير نسبياً من الأبعاد أو السمات الصغرى، تنتظم كل مجموعة منها تحت أحد المحاور الكبرى، ذوقاً تحدثنا كذلك عن « المرونة » وعن « الثابة » لتقوما فى ذهن القارئ كأمثلة لسمات السمات التى تقف فى هذا المستوى . ثم يأتى بعد ذلك مستوى العادات التى تقوم كبادئ ضيقة لتنظيم جزئيات السلوك التى لا حصر لها .

لعل صورة البناء أن تكون الآن على درجة لا بأس بها من الوضوح، وقد كسونا بعض المظاهر هنا . هنا يجدر بنا كذلك أن نعود فنذكر ما قلناه من قبل " من أن أبعاد الشخصية ما هى إلا قوالب عقلية تتوسمها من خلال النظر اللدق فى واقع السلوك، ونصقلها وندهمها بواسطة التحليلات الإحصائية المختلفة . وهى تقوم بمثابة خطوط وهمية كخطوط الطول والعرض على الكرة الأرضية ، فلا وجود لها فى الحياة النفسية كوجود الكلام ومظاهر الحركة ، لكنها مع ذلك مفيدة فى بناء علمنا الحديث بالشخصية ، تماماً كفائدة خطوط الطول والعرض فى بناء قسط من معلوماتنا الجغرافية .

فإذا أردنا أن نضع أصابعنا على مواضع الفائدة التى يمكن أن نجنيها من الوصول إلى هذه الأبعاد وتحديد قسماتها فالفائدة الأولى والرئيسية أنها تمنحنا القدرة على التنبؤ بما يرجح أن يكون عليه سلوك الشخص فى موقف ذى مواصفات معينة ؛ السمات الصغرى قادرة على أن تمنحنا هذه القدرة ، كل سمة بالنسبة لعدد محدود من مواقف الحياة ، والأبعاد الكبرى تتيح لنا هذه القدرة بالنسبة لعدد كبير من مواقف الحياة .

« انظر الفصل الأول من الجزء الثانى من هذا الكتاب .

والتنبؤ العلمى ما فائدته ؟ التدبير للمستقبل قبل مواجهته . نختار أسلوب التربية المناسب لطراز الشخصية التى تقوم على تنشئتها، (على أن يكون واضحا فى أذهاننا أن طراز الشخصية هو الحصيلة النهائية للمواضع المختلفة التى يشغلها الشخص على مجموعة الأبعاد الرئيسية) . أسلوب التربية الذى يناسب طفلا يشغل موضعا مرتفعاً على سمة الذكاء وموضعا متوسطا على سمة الاتزان الوجدانى وموضعا ثالثا مرتفعاً على سمة الانطواء يختلف عن أسلوب التربية الذى يناسب طفلا آخر يمثل أى نمط مغاير من المواضع . ونحن الآن مقبلون على مرحلة جديدة فى تاريخ الإنسانية ، مرحلة تقتضى أن يصعب أقل وقت ممكن وأقل جهد ممكن فى التخطيط ، وتقضى كذلك أن تقل نسبة الفشل فى حصيلة المشروعات التربوية إلى أقصى درجة ممكنة، ولا يمكن أن تتحقق هذه الآمال إلا على هدى من كشف العلم الحديث . وما يقال عن التربية يقال عن أساليب العلاج لاضطرابات السلوك على اختلاف أنواعها ومظاهرها ، ولست أقصد هنا الاضطرابات بالمعنى الذى اصطلاحنا على تسميته بالأمراض النفسية أو العقلية ، لسننا نقصد هذا النوع من الاضطرابات وحده، إنما تنسحب التسمية على جميع مظاهر الاختلال فى السلوك التى اعتدنا أن نطلق عليها أسماء كالجرمة والجناس وأشكال سوء التوافق التى لا أول لها ولا آخر . وما يقال عن التربية والعلاج يقال عن تنظيم الطاقة البشرية القائمة على أى ميدان من ميادين الإنتاج والخدمات فى الحياة الاجتماعية .

ليس معنى ذلك أن الإفادة من دراسات علم النفس الحديث فى موضوع أبعاد الشخصية هى العصا السحرية التى ستقضى على جميع الآفات فى هذه الميادين كلها ، لكن معنى ذلك أن هذه الإفادة من شأنها أن تقضى بصورة منظمة على

● نحن نتحدث هنا عن الطغولة المتأخرة حيث يكون طراز الشخصية قد أفصح عن نفسه للحد ما، والإفصاح هنا يعتمد على قدر من الاستعدادات القطرية مضافا إليها ظروف التنشئة فى الطغولة المبكرة .

—٢٦١—

مصدر هام لنسبة من المتاعب لا يمكن تجاهلها . معناه أننا نستشير بالتنبؤ العلمى
فى توجيه قدراتنا وطاقاتنا ، وباستطاعة الإنسان أن يجعل من التنبؤ العلمى (فى
ميادين المعرفة جميعاً ، وفى ميداننا هذا بوجه خاص) خطوة أولى تليها خطوات
نمو السيطرة على المصير ، وإنما تقصد بالسيطرة هنا الاختيار الرشيد لصورة
المصير قبل حلوله ، والقدرة الفعلية على تحقيق النصيب الأوفى من هذه
الصورة .

تعقيب

إلى هنا انتهى جولتنا للنظر في بعض نماذج من دراسات علم النفس الحديث . وقد انتخبنا هذه النماذج جميعاً من ميدان واحد هو ميدان أبعاد الشخصية الإنسانية وراعيناً في الانتخاب أن تكمل النماذج بعضها بعضاً، آملين بذلك أن نحقق هدفين:

أولهما: أن نوفر على القارئ قدراً من المشقة التي قد يجدها في متابعة موضوعات تنتمي إلى ميادين متعددة متباينة (داخل علم النفس) .

وثانيهما: أن نقدم له من خلال هذه الفصول مثلاً حياً على الكيفية التي تلتقي بها نتائج عدد من البحوث السيكولوجية ، وتكامل فإذا هي تؤدي إلى نمو العلم الذي نحن بصدده .

أما الانطباع العام الذي نرجو أن يكون قد رسخ في ذهن القارئ فهو أننا هنا بصدد جهود تُمضى في طريق المعرفة العلمية الموضوعية ، قوامها للمشاهدة والتجربة والقياس والمفاهيم الإحصائية ، ومحك صدقها هو التنبؤ والتطبيق. ولئن كانت نسبة التنبؤات الصادقة لازال مقيدة بقيود متعددة ، وعدد التطبيقات ذات الحجم الملفت للأُنظار لا يزال ضئيلاً، إلا أن هذا ليس هو الشيء المهم فيما نحن بصدده ، إنما الشيء المهم هو الطريق .

مراجع الفصل الرابع

- 1) Cattell, R. B. Second-Order personality factors in the questionnaire realm, *J. consult. Psychol.*, 1956, 20, 411—418.
- 2) Eysenck, H. J. A short questionnaire for the measurement of two dimensions of personality, *J. appl. Psychol.*, 1958, 42, 14—17.
- 3) Eysenck, S. B. G. and Eysenck, H. J. The Validity of questionnaire rating assessments of extraversion and neuroticism and their factorial stability, *Brit. J. Psychol.*, 1963, 54, 51—61.
- 4) Franks, C. M., Soueif, M. I. and Maxwell, A. E. A factorial study of certain scales from the MMPI and the STDCR, *Acta Psychol.*, 1960, 16, 407—416.
- 5) Himmelweit, H. T., Desai, M. and Petrie, A. An experimental investigation of neuroticism, *J. Person.*, 1946, 15, 173—196.
- 6) Levonian, E. A statistical analysis of the 16 Personality Factor questionnaire, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1961, 21, 589—596.
- 7) Levonian, E. Personality measurement with items selected from the 16 P. F. questionnaire, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1961, 21, 937—946.
- 8) Peterson, D. R. The age generality of personality factors derived from ratings, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1960, 20, 461—474.

المطبعة الفنية الحديثة
١٠ شارع الصحافة - القاهرة

المؤلف

الدكتور مصطفى سويف ، ولد سنة ١٩٢٤ بالقاهرة ، وحصل على ليسانس الآداب (قسم الفلسفة) سنة ١٩٤٥ ، ثم على الماجستير (١٩٤٩) والدكتوراه (١٩٥٤) في علم النفس من جامعة القاهرة . وفي يوليو سنة ١٩٥٥ سافر إلى جامعة لندن حيث قام ببحوث في قياس الشخصية تحت إشراف الأستاذ أيزنك ، كحاصل على دبلوم التخصص في علم النفس الإكلينيكي من معهد الطب النفسي بمستشفى المودزلي التابع لجامعة لندن . وعاد إلى جامعة القاهرة في سبتمبر سنة ١٩٥٧ . وفي أغسطس سنة ١٩٦٣ سافر مرة ثانية إلى جامعة لندن حيث اشترك مع أيزنك في القيام ببحوث في ميدان الشخصية ، وألقى بحثاً في المؤتمر السنوي للجمعية النفس البريطانية المنعقد في أبريل سنة ١٩٦٤ ، واشترك في المؤتمر السنوي للجمعية الملكية للطب النفسي ممثلاً للجمعية المصرية للصحة العقلية ، وألقى عدداً من المحاضرات في الكليات البريطانية . ثم عاد إلى جامعة القاهرة في أكتوبر سنة ١٩٦٤ .

نشر عدداً كبيراً من البحوث النظرية والتجريبية ، في مجلة علم النفس ، وفي المجلة الجنائية القومية ، وفي بعض المجلات المتخصصة التي تصدر في لندن وفي أمستردام وفي جنيف ، كما نشر عدداً كبيراً من المقالات الموجهة لغير المتخصصين من المثقفين الجادين في مجلات : المجلة ، والعربي ، والآداب ، والفنون الشعبية .

من أهم كتبه : « الأسس النفسية للإبداع الفني » ، و « الأسس النفسية للتكامل الاجتماعي » ، و « العبقرية في الفن » ، و « مقدمة لعلم النفس الاجتماعي »

يشرف حالياً على « هيئة بحث تعاطي الحشيش في مصر » ، و « هيئة بحث تغير الوضع الاجتماعي للمرأة في مصر » ، وهما الهيئتان اللتان تعملان بدعوة من المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية وتحت رعايته الأدبية والمالية .

